Klinische Beiträge

zu einigen seltenen Formen

von

Neuritis optica.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

Julius Mecke,

Assistenzarzt an der Augenklinik in Göttingen.

Rostock.

Carl Boldt'sche Hof-Buchdruckerei.

1881.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553624_0140

Bei den lückenhaften Kenntnissen, welche wir bis heute über die meisten entzündlichen Erkrankungen der Sehnerven, welche nicht durch Gehirnleiden hervorgerufen sind, in Hinsicht auf Aitiologie, Prognose, Verlauf und Therapie haben, ist es gewiss berechtigt, immer neues Material zur weiteren Ausführung dieser Krankheitsbilder herbeizuschaffen, ausführliche Beobachtungen zu bringen, um durch Vergleich des Thatsächlichen die bisherigen Anschauungen entweder zu stützen oder zu modificiren oder zu widerlegen und endlich auf neue Gesichtspunkte aufmerksam zu machen, welche in Zukunft berücksichtigt zu werden verdienen. Zu diesem Zwecke habe ich im Folgenden derartige Fälle von Neuritis optica, welche von Herrn Professor Leber zum grössten Theil in der Göttinger Augenklinik beobachtet wurden, und über welche genauere Daten aufgezeichnet sind, zusammengestellt. Drei von diesen Fällen, welche ich selbst während der Krankheit zu beobachten Gelegenheit hatte, gaben mir die Anregung zu dieser Zusammenstellung.

Herrn Professor Leber, welcher mir die Krankengeschichten gütigst zur Veröffentlichung überliess, und mir in zuvorkommendster Weise Anleitung zur Bearbeitung derselben gab, spreche ich an dieser Stelle meinen Dank aus.

Die Beobachtungen stammen aus einem längeren Zeitraume, grösstentheils dem letzten Jahrzehnt, drei dieser Fälle wurden von Herrn Professor Leber schon vorher in Berlin behandelt. Nicht alle Krankengeschichten geben über alle einzelnen Fragen Aufschluss, aber alle enthalten genug interessantes Beobachtungsmaterial, um nach der

einen oder der andern Richtung hin einen Beitrag zur Vervollständigung der in Rede stehenden Krankheitsbilder geben zu können.

Ich bringe die Fälle nun, indem ich der Eintheilung von Professor Leber in Graefe-Saemisch's Handbuch folge, unter zwei der dort aufgestellten Gruppen:

1) Neuritis bei Menstruationsanomalieen,
2) Neuritis ohne nachweisbare Ursache oder in Folge rheumatischer Affectionen.

Bei der zweiten Gruppe werde ich die Fälle mit centralem Scotom, diejenigen mit besonders hervortretender Betheiligung der Gesichtsfeldperipherie und diejenigen, in welchen das Gesichtsfeld mehr gleichmässig von der Sehstörung betroffen war, gesondert abhandlen.

Zur ersten Gruppe gehören 4, zur zweiten 13 Fälle, davon unter diesen letzteren 4 Fälle mit centralem Scotom, 2 mit sehr hervortretenden Defecten der Gesichtsfeldperipherie, 7 mit mehr gleichmässiger Sehstörung im ganzen Gesichtsfelde.

Die Art des Zusammenhanges der Sehnervenleiden aus beiden Gruppen mit den beregten anderweitigen körperlichen Störungen ist keineswegs immer klar, nur muss aus der oft auffallenden Coincidenz beider ein Abhängigkeitsverhältniss derselben von einander oder von einer gemeinsamen Ursache höchst wahrscheinlich erscheinen, wenn auch die Brücke von dem einen Leiden zum anderen vorläufig für uns noch nicht gefunden ist, und wir häufig nur mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit diese oder jene Art der Vermittelung annehmen müssen. Was specieller in aitiologischer Hinsicht zu sagen ist, darauf werde ich am Schlusse der beiden Gruppen näher eingehen.

Wir betrachten zunächst 4 Fälle, in denen die Neuritis mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit auf Störungen des Allgemeinbefindens während der Menstruation zurückzuführen ist. Es liegen in der Literatur verschiedene genauer aufgezeichnete Fälle dieser Art vor. So beobachtete

Ewers[1]) einen Fall, in welchem das Abhängigkeitsverhältniss der Neuritis von der Menstruationsstörung besonders deutlich hervortrat. Eine junge Frau litt wiederholt an Cessatio mensium, wobei auch wiederholt eine Sehstörung, durch Neuritis optica bedingt, auftrat, einmal auf dem linken, ein anderes Mal auf dem rechten Auge. Ein drittes Mal, als sich wiederum nach der gleichen Menstruationsstörung Kopfschmerz und Druckgefühl in der Orbita, wohl zweifellos die Prodrome einer neuen Attaque der Sehnerven, einstellten, wurde die Entzündung durch geeignete Behandlung coupirt.

Ueber einen andern Fall von doppelseitiger Amaurose, höchst wahrscheinlich durch ein Sehnervenleiden bedingt, welche nach plötzlicher Unterdrückung der Menstruation eintrat, hat Samelsohn[2]) ausführlich berichtet. Ein junges Mädchen arbeitete zur Zeit der Menstruation in einem kalten Bache, worauf sofortige Cessatio mensium eintrat. Am Abend desselben Tages traten deutliche Druckempfindungen in beiden Orbitae auf, das Orientirungsvermögen nahm ab, und nach 5 Tagen war Patientin absolut amaurotisch. Durch geeignete ableitende Behandlung trat allmählig Heilung der Amaurose ein, obwohl die Menstruation erst nach 7 Wochen wiederkehrte.

Ein dritter auch ziemlich ausgesprochener Fall ist von Lawson[3]) beschrieben. In diesem Falle trat die Menstruation bei einem 15jährigen Mädchen nicht zu der erwarteten Zeit ein, Patientin bekam dagegen Glieder- und Kopfschmerzen und Schmerzen in beiden Orbitae; die Sehschärfe begann 8 Tage nach Beginn dieser Störungen abzunehmen und war in weiteren 8 Tagen soweit reducirt, dass nur noch geringe Lichtempfindung vorhanden war, und nur mit dem linken Auge im äusseren Theile des Gesichtsfeldes noch grössere Objecte erkannt wurden.

---

[1]) 1872. Zweiter Jahresbericht über die Augenklinik. S. 17.
[2]) Berlin. Klin. Nr. 1875, Nr. 3.
[3]) Med. Times a Gaz. 1863. Aug. 1.

Die Pupillen waren dabei starr und mittelweit, die Retinalvenen weit und varicös. Die Kranke wurde mit Jodkalium behandelt, wobei nur eine geringe Besserung eintrat. Erst nach Wiedereintritt der Menstruation, etwa 8 Wochen nach Beginn der Störung, machte die Besserung schnellere Fortschritte.

Diesen Beobachtungen reihe ich nun die folgenden 4 Fälle an. Sämmtliche haben das mit einander gemein, dass dem Eintritt der Sehstörung bald längere, bald kürzere Zeit Kopfschmerzen oder Schmerzen in der Umgebung der Augen, wohl Zeichen von Congestionen nach dem Kopfe, vorausgingen. Cessation der Menses trat in unseren Fällen nur einmal (Fall 1) ein, im Fall 3 finde ich leider hierüber keine bestimmte Notiz vor, doch deutet eine etwa 14 Tage später gemachte Angabe, dass die Menstruation in normaler Weise wiedergekehrt sei, darauf hin, dass auch in diesem Fall eine Menostase vorhanden gewesen ist; in den beiden anderen Fällen bestand die Menstruation fort. In allen Fällen war die Affection des Sehnerven doppelseitig, und zwar wurden in dreien die Augen mit einem Zwischenraum einiger Tage nach einander befallen, in dem vierten (Fall 4) gleichzeitig. In einem Falle kam es nur auf einem Auge zu einer Sehstörung, obwohl auch auf dem andern einige Tage später eine ganz leichte Trübung in der Umgebung der Pupille, wohl zweifellos der erste Anfang der gleichen Affection, welche noch keine functionellen Störungen verursachte, constatirt wurde.

Der ophthalmoskopische Befund beschränkte sich immer auf die Zeichen einer ganz leichten Papillitis mit geringer Trübung der Papillengrenze und geringer Ausdehnung der Retinalvenen, im Falle 1 wurden an der einen Papille auch diese geringen Veränderungen vermisst. Aus diesen Befunden können wir wohl den Schluss ziehen, dass der Sitz der entzündlichen Störung im Opticus ziemlich weit hinter dem Bulbus, wohl immer hinter dem Abschnitt, welcher die Centralgefässe der Retina in sich birgt,

gesucht werden muss, da sonst an den Centralgefässen ausgesprochenere Störungen der Circulation vorhanden gewesen sein müssten. Die Erscheinungen, welche mit dem Ophthalmoskop zu finden waren, konnten bei den hochgradigen Functionsstörungen nur als leichte Ausläufer einer weiter centralwärts hinter dem Bulbus sich abwickelnden Entzündung aufgefasst werden. Dass aber andererseits die Entzündung peripher vom Chiasma ihren Sitz gehabt habe, dafür bürgt in 3 Fällen wenigstens die anfangs einseitige Sehstörung.

In allen Fällen war die Peripherie des Gesichtsfeldes am meisten gestört; es waren Defecte oder Abschnitte von Undeutlichkeit in der Peripherie des Gesichtsfeldes oder concentrische Einengung desselben vorhanden, welche Störungen oft erst bei der Rückbildung der Neuritis deutlicher hervortraten.

Wenn wir nun auf die Aitiologie dieser Fälle von Neuritis optica näher eingehen, so können wir nach den aus der Literatur bereits mitgetheilten Fällen wohl darüber nicht zweifelhaft sein, dass zwischen Menstruationsstörungen und Neuritis optica oft ein innerer Zusammenhang besteht, namentlich die Beobachtungen von Ewers und Samelsohn sind geradezu beweisend; schwierig aber ist die Frage, welche Art der Vermittelung wir annehmen müssen, und welcher Art der pathologisch-anatomische Process dabei ist. Die gebräuchlichste Erklärung ist dabei wohl die, dass die menstruale Congestion, welche durch eine äussere Störung verhindert wird, sich wie gewöhnlich in den Genitalien zu localisiren, nun eine abnorme Richtung nach einem ganz entfernten Organ einschlägt und hier zu Wallung, Hyperämie und deren Folgezuständen führt. So erklärt man sich das Zusammentreffen von Ausbleiben der Menstruation und von Neuritis optica gewissermassen durch ein vicariirendes Eintreten der Letzteren, wobei man nur vergisst, dass Wallung von Entzündung wesentlich verschieden ist, und dass eine abnorme Richtung der menstrualen Congestion zwar eine vicariirende Blutung,

wie solche z. B. in seltenen Fällen aus den Gefässen der Conjunctiva beobachtet ist, aber nicht einen entzündlichen Process, eine Neuritis optica, zu erklären vermag. Auf die sonstigen Schwierigkeiten, auf welche diese landläufige Erklärung stösst, will ich hier nicht näher eingehen, sondern nur kurz hervorheben, dass man sich schwer darüber eine Vorstellung bilden kann, in welcher Weise die allgemein einwirkende äussere Störung, die meist als Erkältung aufgefasst wird, einerseits die Unterdrückung der Menstruation bewirken, andererseits aber wieder den Blutandraug nach anderen Organen nicht verhindern soll. Wenn wir auch der besonderen Prädisposition gewisser Gefässgebiete einen noch so weiten Spielraum einräumen wollen, so wird uns dadurch doch nur erklärt, warum dieses oder jenes Organ vorzugsweise oder ausschliesslich betroffen werden kann, nicht aber wie und wodurch seine Erkrankung eigentlich zu Stande kommt. Es darf hier auch daran erinnert werden, dass die älteren Vorstellungen von der Plethora durch die neueren physiologischen Untersuchungen durchaus berichtigt worden sind, sodass jetzt nicht mehr daran gedacht werden darf, bei Ausbleiben der Menstruation der zurückbleibenden Blutmenge eine quantitativ schädliche Wirkung zuzuschreiben, da in Folge der merkwürdigen Anpassung der Blutgefässwandungen an den gegebenen Inhalt bei weitem grössere positive oder negative Schwankungen der Blutmenge auf den Blutdruck ohne Einfluss bleiben.

Wenden wir uns nun wieder der Betrachtung unserer Fälle zu, so sehen wir zunächst, dass es sich hier in der That um wirkliche primäre Neuritis und nicht um einfache Congestionszustände oder auch Blutungen in den Opticus und dessen Scheide mit nachfolgender Neuritis handeln kann. Die Thatsache, dass 3 Mal die Optici mit einem Zwischenraume einiger Tage nach einander befallen wurden, wobei einmal besonders hervorgehoben ist, dass beim Ergriffenwerden des zweiten Opticus die Kopfschmerzen sich schon ziemlich verloren hatten (Fall 1), im Falle 2 aber

die Affection auf dem einen Auge eintrat, während dieselbe auf dem anderen schon deutlich rückgängig wurde, diese Thatsachen sprechen entschieden gegen eine einfache Hyperämie oder Hämorrhagie und für eine entzündliche Affection, welche von dem einen Opticus zum andern fortwandert, ob direct durch den Stamm des Nerven oder durch die Opticusscheide und Vermittelung einer leichten circumscripten Meningitis, lasse ich dahin gestellt, obwohl ich mich zu der letzteren Auffassung hinneige. Jedenfalls aber müssen wir ein zur Propagation tendirendes entzündliches Agens annehmen und kommen deshalb mit der Annahme einer einfachen Hyperämie oder Hämorrhagie nicht aus.

Weiter ergiebt sich aus unseren Fällen, dass ganz ähnliche Störungen der Augen bei Frauen zur Zeit der Menstruation eintreten können, wie die bei Menostase beobachteten, auch ohne dass die Menstruation ausbleibt, wie dies durch unsere Fälle 1, 2, 3, 4 bewiesen wird. Mag es sich hier auch um ein zufälliges Zusammentreffen handeln, so muss doch durch solche Erfahrungen unser Vertrauen in die Bedeutung der Cessatio mensium als Factor des die Amblyopie bedingenden Processes einigermassen erschüttert werden. Für unsere Fälle ergiebt sich aber schon aus der sorgfältig erhobenen Anamnese, dass überhaupt nicht daran gedacht werden darf, die Menstruation oder deren Ausbleiben anzuschuldigen, da, wie schon bemerkt, bereits vorher Symptome einer Störung des Allgemeinbefindens vorhanden waren, wie solche auch in anderen Fällen idiopatischer Neuritis optica dem Auftreten derselben vorhergehen und dasselbe begleiten, nämlich Kopfschmerz, Schmerz in den Augen, allgemeines Unwohlsein etc. Hier liegt es doch gewiss weit näher und ist wohl allein berechtigt, wie Herr Professor Leber vermuthet, auch das Ausbleiben der Menstruation, wo es vorkam, derselben Störung des Allgemeinbefindens als Ursache zuzuschreiben, welche zur Entstehung der Neuritis optica geführt hat.

Prüfen wir nun von diesem Gesichtspunkte aus die fremden Beobachtungen, so ergiebt sich, dass dieselben nichts enthalten, was mit dieser Auffassung unvereinbar wäre. In keiner derselben ist ein positiver Beweis geführt, dass die Menstruationsstörung wirklich das Primäre war, von welchem das Augenleiden erst hervorgerufen wurde, in allen, selbst in dem Fall recidivirender Entzündung von Ewers, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass beiden Störungen eine gemeinschaftliche Ursache zu Grunde lag. Dass diese nach unsern jetzigen Vorstellungen von den sogenannten Erkältungskrankheiten mit Wahrscheinlichkeit in irgend einer latenten, dem Rheumatismus verwandten Infectionskrankheit zu suchen sein möchte, sei hier nur vorübergehend angedeutet.

Die vorstehenden Bemerkungen beziehen sich nicht auf Fälle, wie sie ebenfalls in der Literatur verzeichnet sind, welche durch das vollständige Fehlen ophthalmoscopischer Veränderungen und durch auffallend rasches Verschwinden oder Wiederauftreten sich als mehr in die Klasse der rein nervösen, hysterischen Störungen gehörig zu erkennen geben, und bei welchen um so eher an einen Einfluss einer etwaigen Cessation der Menses gedacht werden darf, als Genitalstörungen ja als Ursache rein nervöser Störungen des optischen Sehapparates nicht zu bezweifeln sind.

1. Frau Auguste B., 27 Jahre alt, aus Edesheim, kam am 23. September 1873 in Behandlung. Dieselbe wollte mit Ausnahme einer vorübergehenden äusserlichen Augenentzündung vor mehreren Jahren bisher immer gute Augen gehabt haben. Im 18. Jahre verheirathet, hatte sie 3 Kinder, von denen 2 lebten, das jüngste 4 Jahre alt war. Die Menstruation war regelmässig, auch hatte Patientin sonst keine Klagen. Am 16. dieses Monats stellte sich zur richtigen Zeit die Periode ein, um Tags darauf wieder zu verschwinden. Acht Tage vorher hatte Patientin schon fortwähend einen eingenommenen Kopf und zeitweise heftige Kopf-

schmerzen, jedoch keine Uebelkeit noch Erbrechen gehabt. Zugleich mit dem Aufhören der Menstruation trat eine bedeutende Steigerung der Kopfschmerzen ein, welche in derselben Intensität 2 Tage lang fortdauerten, Patientin lag dabei zu Bett und hatte beim Aufstehen etwas Schwindel. Auf wiederholtes Befragen gab dieselbe an, dass sie schon während der ersten acht Tage zeitweise eine leichte Verdunkelung, aber nur vor dem rechten Auge bemerkt habe. Diese Verdunkelungen steigerten sich und hielten länger an an dem Tage, an welchem die Periode eintrat. Am folgenden stellte sich eine dauernde Verdunkelung des rechten Auges ein, welche von da ab gleich geblieben war. Mit dem linken Auge konnte Patientin noch bis zum 19. September vollkommen gut sehen. Am 20. Morgens wurde beim Erwachen hier eine ebenso starke Verdunkelung bemerkt wie am rechten. Die Kopfschmerzen hatten sich an diesem Tage schon ziemlich verloren. Abends bekam Patientin ein Fussbad, wonach am nächsten Morgen die Regel wieder auftrat, welche bis zum Tage der Aufnahme fortdauerte und eher noch etwas zugenommen hatte.

Ophth. waren rechts die Venen ziemlich stark ausgedehnt und stellenweise wie auch die Arterien in der Umgebung der Papille etwas geschlängelt. Die Arterien von ziemlich normaler Breite, die Papillengrenze ringsum, nur nicht gerade nach aussen, getrübt, auch der Rand noch deutlich zu erkennen. Die temporale Hälfte der Papille etwas weisslich, die mediale von ziemlich normalem Colorit. Die Trübung besass eine sehr zarte radiäre Streifung, welche sich namentlich nach oben etwas über den Rand der Papille fortsetzte, woselbst die Retina ein leicht weissliches Aussehen darbot. Dem Aussehen nach durfte das Niveau der Papille ganz leicht erhaben sein, jedoch war eine parallaktische Verschiebung nicht vorhanden.

Links war die Papille vollkommen scharf begrenzt, von hellweisser Färbung, welche nirgends einen Stich in's Röthliche besass, medianwärts von der Austrittsstelle der

grossen Gefässe matt, während der grössere temporale Theil glänzend erschien und fast bis zum Rande hin eine der Lamina scribrosa entsprechende zarte graue Fleckung darbot. Die Venen waren an der Austrittsstelle ihres gemeinsamen Stämmchens etwas durch eine zarte weissliche Trübung verdeckt, von normalem Kaliber, eher etwas eng, die Arterien deutlich verengt, beide von gestrecktem Verlauf, nirgends weisse Streifen an den Gefässen zu entdecken.

Rechts wurden nach innen und nach oben Finger gezählt, geradeaus, nach unten und nach aussen nur Bewegungen der Hand gesehen.

Links waren die Functionen ähnlich, nur wurden hier Finger auch etwas nach aussen gezählt; am besten beiderseits nach oben.

Von Farben wurden gelb und blau richtig angegeben, grün erschien bald grünlich, bald gelblich,

roth — grau,
rosa — hellblau,
orange — gelb.

Die Pupillarreaction war beiderseits normal.

Die Behandlung bestand anfangs in Blutentziehungen an den Schläfen und Calomel in drastischen Dosen. Nach eingetretener Wirkung auf den Stuhl und Monatsfluss wurde Calomel in refracta Dosi weitergegeben, auch die Blutentziehungen noch wiederholt, dazu noch warme Fussbäder gebraucht.

Die Besserung bei dieser Behandlung war nur eine langsam fortschreitende. Die Trübung der Grenze der rechten Papille ging allmählich zurück, und es trat eine merkliche Entfärbung der Papille ein, die Gefässe wurden enger, links blieb der ophthalmoskopische Befund ziemlich unverändert. Dabei besserte sich das Sehvermögen soweit, dass am 4. October rechts:

Finger in 16′ gezählt, Nr. = 12 (J), Worte gelesen, links:

Finger in 10′ gezählt, Nr. 15 (J) Worte gelesen wurden.

Ein centrales Scotom war nicht nachweisbar, auch nicht durch Prüfung des Farbensinnes, indessen schien es, als wenn die Farben im Centrum weniger gut unterschieden würden als in der Peripherie, namentlich wurde angegeben, dass die Farben im Centrum dunkler erschienen. Bei Anwendung etwas kleinerer farbiger Papiere wurden die Farben mit Ausnahme von blau und gelb weder im Centrum, noch in der Peripherie richtig angegeben, bei etwas grösseren Stücken dagegen bessere Angaben gemacht. Patientin wurde am 6. October mit Jodkalium aus der Klinik entlassen.

Unter dieser Medication nahm die Besserung soweit zu, dass am 23. October

R S $= \frac{20}{200}$ Nr. 3 (J) sehr mühsam

L S: Finger in 15′ gezählt Nr. 13 (J) sehr mühsam gelesen wurde.

Der Farbensinn war dabei rechts normal, links noch in mässigem Grade gestört.

Am Schluss der Beobachtung (23.October) war ophth. rechts die Papille scharf begrenzt, vollkommen entfärbt, doch weniger stark als links, die Arterien etwas eng; links die Gefässe vielleicht noch etwas enger geworden. Die Sehschärfe hatte sich beiderseits noch um ein Geringes gebessert.

2. Amalie K., 21 Jahre alt, aus Berlin, kam am 5. April 1867 in Behandlung. Dieselbe litt seit einigen Wochen an heftigen Kopfschmerzen mit Schwindel und Wallungen nach dem Kopf, welche täglich anfallsweise auftraten, und merkte seit längerer Zeit eine leichte Schwäche des rechten Auges, ohne aber das linke zu zuhalten. Seit 3 bis 4 Tagen trat rechts eine stärkere Abnahme des Sehvermögens ein. Patientin war regelmässig menstruirt, die Sehstörung trat einen Tag nach dem Eintritt der Periode ein, welche jetzt fortbestand.

Status praesens.

Die rechte Pupille wie die linke reagirten sehr wenig auf Lichteinfall in's rechte Auge, besser beim Lichteinfall in's linke.

Ophth. fand sich rechts eine Trübung der Papillengrenze und der nächsten Umgebung der Papille, nur (im umgekehrten Bilde) nach unten war die Papillengrenze noch sichtbar, die Venen waren ziemlich stark erweitert und geschlängelt, stellenweise auf kurze Strecken verschleiert. Dabei wurden rechts nur Bewegungen der Hand im ganzen Gesichtsfeld wahrgenommen.

Links waren der Befund und die Functionen normal.

Ordinirt wurde zunächst Inf. Sennae composit., daneben eine Blutentziehung mit dem Heurteloup'schen Apparate gemacht.

Rechts nahmen unter dieser Behandlung die krankhaften Erscheinungen schnell ab, dabei trat eine Undeutlichkeit der Peripherie des Gesichtsfeldes zu Tage, indem am 8. April Finger auf etwa 4′ nur in einem engen centralen Bezirke gezählt, in der Gesichtsfeldperipherie dagegen nur Bewegungen der Hand wahrgenommen wurden. Damals war die Menstruation vorüber. Während nun das rechte Auge in der nächsten Zeit sich noch allmählich weiter besserte, trat am linken am 11. April ebenfalls eine Sehstörung ein, und zwar bei anfangs nur geringer Herabsetzung der centralen Sehschärfe (auf $\frac{14}{30}$) ausgesprochene Undeutlichkeit des excentrischen Sehens, besonders nach unten und oben, weniger nach innen. Ordinirt wurde Sublimat 0,01 pro die und eine abführende Mixtur aus Extr. Aloës mit Tart. boraxatus. Trotzdem nahm die Amblyopie des linken Auges an den beiden folgenden Tagen, während das rechte Auge unverändert blieb, noch weiter zu, so dass am 13. April nur Sn. CC in 14′ gesehen, Nr. 16 (J) gelesen wurde, was zur Anlegung eines Setaceum's Anlass gab. Der ophthalmoscopische Befund des linken Auges war dem des rechten ganz ähnlich. Von da an erfolgte

nun an beiden Augen eine ziemlich rasch fortschreitende Besserung. Auch das Verhalten des Gesichtsfeldes während der Rückbildung der Sehstörung war am linken Auge ganz mit dem des rechten übereinstimmend, indem auch hier eine hochgradige Undeutlichkeit des excentrischen Sehens nach allen Seiten hin bestand und Finger nur in einem engen, concentrisch begrenzten centralen Theile des Gesichtsfeldes gezählt wurden. Im weiteren Verlauf trat nun zunächst eine erhebliche Besserung der centralen Sehschärfe ein, während sich das Gesichtsfeld anfangs nur wenig erweiterte, aber später ebenfalls mehr und mehr normalisirte; zugleich auch ein Rückgang der ophthalmoscopischen Veränderungen.

Bis zum Anfang Mai war ophth. rechts die Trübung der Papille fast ganz verschwunden, noch eine leichte Hyperämie der stärkeren Venen vorhanden, eine kleine nach oben gehende Vene noch leicht geschlängelt, stellenweise leicht verschleiert; links ophth. keine Anomalie mehr zu finden.

Dabei wurde beiderseits Nr. 1 (J) fliessend gelesen. Nur war beiderseits noch eine leichte Undeutlichkeit des Gesichtsfeldes nach unten vorhanden, rechts mehr als links. Patientin wurde am 11. Mai aus der Behandlung entlassen.

Am 18. Februar des folgenden Jahres stellte sich dieselbe wieder vor. Damals war der ophthalmoscopische Befund normal, die Gefässe vielleicht etwas mehr geschlängelt, aber nicht weiter als normal. Beiderseits wurde Nr. 1 (J) in 10 Zoll gelesen und das Gesichtsfeld war frei. Die einzigen Klagen der Patientin bestanden in zeitweise auftretenden leichten Stichen im Auge und in etwas Thränen ohne jede merkliche Injection.

3. Frau Ki., 37 Jahre alt, aus Berlin, kam am 12. Juni 1868 wegen rechtsseitiger hochgradiger Amblyopie in Behandlung. Dieselbe litt seit einiger Zeit an heftigen Kopfschmerzen und wollte sich, wie sie später angab, vor etwa 14 Tagen, während der Periode „erkältet“ haben. Im Uebrigen war anamnestisch nichts zu eruiren.

Ophth. fand sich am 12. Juni rechts nur eine leichte Trübung der Netzhaut in der Umgebung der Papille.

Functionell war:

RS: Finger in 6′, Nr. 17 (J) Buchstaben das excentrische Sehen nach unten undeutlich.

Links war keine Anomalie vorhanden. Ordinirt wurde Sublimat und Blutentziehungen mit dem Heurteloup'schen Apparat.

Das Sehvermögen besserte sich bei dieser Behandlung rasch. Am 24. Juni war ophth. rechts die Trübung der Netzhaut fast verschwunden, dagegen links eine ganz leichte Trübung am Rande und in der nächsten Umgebung der Papille aufgetreten.

Functionell war:

RS = Nr. 5 (J) mühsam,

LS = Nr. 1 (J) in 7 Zoll.

Die Menstruation war jetzt in normaler Weise wiedergekehrt.

Am 2. Juli war die Sehschärfe ziemlich vollständig wieder hergestellt.

RS = Nr. 1 (J) Worte,

LS = Nr. 1 (J) geläufig.

Patientin, nachträglich gefragt, gab an, in der ersten Zeit Farben nicht gut unterschieden zu haben, was jetzt wieder in früherer, normaler Weise möglich war. Weitere Notizen über diesen Fall fehlen, da Patientin sich für geheilt erachtete und nicht wieder vorstellte.

4. Frau Go., 39 Jahre alt, aus Cassel, wurde am 1. Februar 1877, Abends in die hiesige Klinik aufgenommen. Dieselbe hatte vor 14 Tagen zuerst Schmerzen in der Umgebung des linken Auges und zugleich eine leichte Verschleierung des Sehvermögens beider Augen gehabt. Letztere hatte seit dem 26. Januar d. J. erheblicher zugenommen, so dass Patientin zuletzt auch die grösste Schrift zu lesen, nicht mehr im Stande war. Patientin fühlte sich zugleich sehr unwohl und matt, klagte über

stark eingenommenen Kopf und musste an dem Tage, an welchem das Sehvermögen stärker abnahm, sowie auch an dem folgenden zu Bett bleiben. Seitdem hatten sich die Schmerzen vollkommen verloren. Die Kranke wollte früher, abgesehen von vagen rheumatischen Schmerzen, immer gesund gewesen sein, hatte auch jetzt keine weiteren Beschwerden. Doch stellte sich später heraus, dass sie verschiedentlich an leichteren hysterischen Beschwerden gelitten hatte. Die Menstruation war immer regelmässig, hatte sich vorgestern zur gewohnten Zeit eingestellt und bestand noch fort.

Status praesens.

Patientin war von gutem Ernährungszustande, brünett, mit dunklen Haaren und Iris; der Urin ganz schwach alkalisch, etwas trübe, aber frei von Eiweiss und Zucker, das specifische Gewicht 1022.

Die Augenbewegungen waren normal, keine Empfindlichkeit beim Eindrücken der Augen in die Orbitae, noch bei Druck auf die Austrittsstellen der Trigeminusäste vorhanden, die Pupillen bei Lampenlicht ziemlich stark erweitert und reagirten etwas träge, während sie bei hellem Tageslicht sich mehr verengt zeigten und nahezu normal reagirten.

Ophth. war beiderseits eine leichte, zart radiärstreifige Trübung der Netzhaut in der Umgebung der Papille vorhanden, am meisten temporalwärts, links etwas stärker als rechts, welche Trübung den Rand der Papille etwas verschleierte. Die Papille selbst war nicht auffallend geröthet, die Arterien ziemlich normal, die Venen rechts etwas ausgedehnt, links etwas mehr, letztere hier stellenweise von der Trübung etwas verschleiert. Arterienpuls war erst bei ziemlich starkem Druck auf das Auge hervorzurufen.

Functionell war (bei Lampenlicht):

RS: Finger in nächster Nähe, mit starkem Convexglas kaum etwas von grösster Schrift erkannt.

LS: Finger in 2′ mit + 6, Nr. 16 (J) Worte.

Links war ein deutlicher Gesichtsfelddefect nach innen unten vorhanden, rechts das Gesichtsfeld gleichfalls eingeengt, aber in weniger umschriebener Weise.

Farben wurden rechts überhaupt nicht erkannt, links gelb und roth richtig,

blau erschien dunkelblau, einmal auch grün,
grün — blau oder grün,
rosa — blau.

Das Missverhältniss zwischen der hochgradigen doppelseitigen Amblyopie und dem geringfügigen ophthalmoscopischen Befund veranlasste den Sitz der Störung in die Sehnerven hinter dem Auge zu verlegen. Für eine eingreifende depotenzirende Behandlung schien sich der Fall aber zunächst weniger zu eignen, da alle spontanen Schmerzen und sonstigen Allgemeinerscheinungen vorüber waren, und auch keine sonstigen Symptome, wie Druckempfindlichkeit, Schmerzen bei Bewegungen der Augen etc. auf eine noch fortbestehende intensivere Entzündung in der Umgebung der Sehnerven hindeuteten. Andererseits liessen die früher vorhanden gewesenen hysterischen Beschwerden daran denken, dass es sich hier um einen leichteren, rückbildungsfähigen Process handeln könnte, der auf Grund der vorhandenen Disposition des Nervensystems eine ungewöhnlich starke Sehstörung herbeigeführt hätte, während die ophthalmoscopischen Zeichen von Papillitis allerdings eine rein nervöse Störung ausschlossen. Aus diesen Erwägungen wurde beschlossen, zunächst einen Versuch mit Strychnin zu machen und erst, wenn dieser fehlschlüge, eine direct gegen die vermuthete Neuritis gerichtete Behandlung zu unternehmen. Da gleich die erste Injection eine merkliche Besserung des Sehvermögens beider Augen erzielte, wurden die Injectionen in steigender Dosis und mit so befriedigendem Erfolge fortgesetzt, dass nach Verlauf von ca. 3 Wochen das Sehvermögen nahezu vollständig wieder hergestellt war. Ausser Strychnin wurden nur in der letzten Zeit reizende Fussbäder, und als die Besserung langsamere

Fortschritte machte, eine Blutentziehung angewendet, welche aber keinen merklichen Nutzen brachte.

Am 20. Februar war ophth. beiderseits die Netzhauttrübung fast spurlos verschwunden, auch links nur noch ein kleiner Rest davon bei sehr geringer Hyperämie der Netzhautvenen vorhanden.

Dabei war:

$$R\,S = \frac{20}{40} \text{ nahezu Nr. 1 (J) mühsam,}$$

$$L\,S = \frac{20}{30} \qquad \text{Nr. 1 (J) geläufiger.}$$

Die Gesichtsfelder, welche schon am 6. Februar einen nahezu normalen Umfang gezeigt hatten, waren beiderseits frei, der Farbensinn normal.

Die Patientin wurde jetzt aus der Behandlung entlassen und kam am 9. März zur Vorstellung wieder. Jetzt war ophth. rechts kaum etwas Pathologisches zu finden, vielleicht eine Spur weisslicher Verfärbung der temporalen Papillenhälfte, welche links etwas deutlicher ausgesprochen war. Hier war auch die Papillengrenze noch nicht ganz scharf und die Venen noch ziemlich ausgedehnt.

Functionell war:

$$R\,S = \frac{20}{30} - 20 \text{ No. 1 (J) sehr mühsam,}$$

$$L\,S = \frac{20}{20} \text{ nahezu No. 1 (J) geläufig.}$$

Patientin klagte wieder über allerlei nervöse Beschwerden, namentlich über Schmerzen in Stirn und Schläfe. Bei einer wiederholten Vorstellung, 7 Wochen später, war das Sehvermögen auch rechts noch etwas besser geworden, sodass beiderseits nahezu $S = \frac{20}{20}$ gefunden wurde.

In den nun folgenden 13 Fällen von Neuritis optica ist die nächste Ursache der Neuritis nur einige Male mit Wahrscheinlichkeit aus den übrigen Symptomen zu erschliessen, in anderen kein auf eine bestimmte Ursache hinweisendes Symptom zu finden. Bei dem Musiklehrer

P. (Fall 16) ist die Neuritis wohl zweifellos als eine Aeusserung des acuten Gelenkrheumatismus aufzufassen, bei dem Schuhmacher G. (Fall 12) bleibt es fraglich, ob die „leichte Steifigkeit im Körper" als ein Symptom von Rheumatismus anzusprechen und die Neuritis optica mit demselben in Zusammenhang zu bringen ist, der günstige Verlauf bei der Behandlung mit Natron salicylicum spricht einigermassen dafür; bei dem Hausknecht G. (Fall 8) deutet das häufige Nasenbluten auf congestionelle Störungen nach dem Kopfe hin, welche bei den wiederholten Rückfällen einer unbekannten Ursache zuzuschreiben sind, für deren Entstehung der häufige Aufenthalt des Patienten in den ungesunden, feuchten Kellerräumen immerhin beigetragen haben kann. Bei dem Schäfer N. (Fall 17) deutet das Ausbleiben der Fussschweisse, welche vor der Krankheit vorhanden gewesen waren, und auf künstlichem Wege nicht wieder in früherer Weise hervorgerufen wurden, in Verbindung mit der mangelhaften Beweglichkeit der Pupille, darauf hin, dass die rheumatische Krankheitsursache wohl auch eine gewisse Betheiligung des Rückenmarks herbeigeführt hatte. Wie von Herrn Professor Leber in seinen klinischen Vorträgen hervorgehoben wird, muss, seitdem die wichtige Rolle des Rückenmarks bei der Innervation der Schweissabsonderung bekannt ist, die bei Sehnervenatrophie von Alters her bekannte und gewürdigte Störung dieser Secretion als Symptom eines oft latenten Spinalleidens, und nicht mehr als directe Folge der äusseren Schädlichkeit, noch als Ursache der Sehnervenerkrankung betrachtet werden. In den übrigen Fällen war in aitiologischer Hinsicht nichts zu ermitteln.

Die Form der Sehstörung hatte bedeutende Verschiedenheiten.

Wir betrachten zunächst 4 Fälle, in welchen die Functionen hauptsächlich im Centrum des Gesichtsfeldes beeinträchtigt waren, was sich durch centrale Scotome zu erkennen gab. Meistens war dabei eine graduelle Ab-

stufung in concentrischen Zonen, vom Centrum aus abnehmend, vorhanden, so dass im Centrum oft ein absolutes, in der nächsten Zone ein Farbenscotom und um diese herum eine Zone von Undeutlichkeit existirte, während die Peripherie meistens frei war, so z. B. bei dem Hausknecht G. Ein solches centrales Scotom bestand in 2 Fällen (Briefträger Sch. und Hausknecht G., Fall 5 u. 8) für sich allein, in den beiden andern Fällen war auch die Peripherie des Gesichtsfeldes mit Defecten betheiligt. Diese gingen in Fall 7 direct aus dem centralen Scotom hervor, in Fall 6 bestanden dieselben, wie es scheint, getrennt vom centralen Scotom und waren dabei sehr schmal. Zweimal war das Leiden einseitig und in kürzerer Zeit in Heilung übergehend, zweimal waren beide Optici befallen, die Affection eine schwere und der Verlauf ein chronischer, bei Fall 7 sich über $^1/_4$ Jahr erstreckend und in starke centrale Amblyopie übergehend, bei Fall 8, in welchem beide Optici nach einander befallen wurden, in ähnlicher Weise verlaufend, nur trat hier nach einigen Jahren ein wiederholter Rückfall ein. In dem letzteren Fall allein waren Störungen des Allgemeinbefindens, Schwindel und Kopfschmerzen der Sehstörung vorausgegangen, in den drei anderen trat die Sehstörung plötzlich unermittelt ohne Kopfschmerzen und Störungen des Allgemeinbefindens auf. In Fall 7 stellten sich nach dem Rückgängigwerden der Neuritis optica sehr schwer erklärbare, einer Behandlung mit Electricität rasch weichende paretische Erscheinungen an der oberen Extremität der entgegengesetzten Seite ein. In den beiden schwer verlaufenden Fällen waren Symptome für den Sitz der Krankheit in der Orbita vorhanden, in dem einen Empfindlichkeit beim Zudrücken des Bulbus in die Orbita, in dem anderen Schmerzen bei Bewegungen der Augen, welche Symptome in den beiden leichteren Fällen fehlten. Der ophthalmoscopische Befund war nur einmal (Fall 6) eine ausgesprochene Papillitis. In diesem wie in Fall 7 war die Austrittsstelle der grossen Gefässe wie von feinen

weisslichen Streifen überdeckt, und die grossen Gefässe auch noch jenseits des Papillenrandes eine kurze Strecke weit von radiärstreifigen Trübungen begleitet, im ersteren Falle das Centrum der Papille auffallend geröthet, im letzteren, wo ein doppelseitiges centrales Scotom vorhanden war, auf dem linken Auge die Papille stark und ziemlich gleichmässig geröthet. In den beiden andern Fällen waren die entzündlichen Erscheinungen nur geringer. Nach Ablauf des entzündlichen Processes waren die Papillen in allen Fällen in Toto entfärbt, wobei die Entfärbung zwei Mal an den temporalen Hälften besonders hervortrat.

5. Heinrich Schneider, 30 Jahre alt, Briefträger aus Leinefelde, bemerkte am 24. Januar 1876 eine Verschlechterung des Sehvermögens und Flimmern auf dem rechten Auge. Diese Sehstörung nahm bis zum 26. Januar derart zu, dass Patient angeblich mit dem rechten Auge fast nichts mehr sehen konnte. Ein Arzt, welchen er deshalb consultirte, verordnete Pulver (Calomel?), von denen Patient 17 Stück nahm, ohne dass Beserung erfolgt wäre. Kopfschmerzen wollte Patient nicht gehabt haben, auch stellte er sonstige Störungen des Allgemeinbefindens in Abrede. In seiner Kindheit hatte Patient an Scrophulose und Drüsenabscessen am Halse gelitten, wovon noch jetzt Narben zu sehen waren. Ausserdem fanden sich einige indurirte Drüsen im Nacken. Syphilitische Infection wurde in Abrede gestellt, auch ergaben sich keine darauf deutenden Symptome aus der Anamnese. Patient wusste keine Veranlassung seines Leidens anzugeben, hatte sich, so viel ihm bekannt war, keiner stärkeren Erkältungsursache ausgesetzt. Abusus Spirituosorum wurde in Abrede gestellt, ebenso wollte Patient nur ein mässiger Raucher sein, auch keine Krankheiten durchgemacht haben, ebensowenig waren hereditäre Momente zu ermitteln. Bei der Aufnahme am 2. Februar 1877 wurde folgender Status praesens gefunden.

Die Pupillen waren normal weit, die linke auf sympathische Reizung schwächer reagirend; die Beweglichkeit

des rechten Auges frei, keine Schmerzen beim Eindrücken desselben in die Orbita vorhanden, ebensowenig bei Druck auf den Orbitalrand, kein Strabismus.

Ophth. war links der Befund normal, rechts die Venen der Netzhaut etwas ausgedehnt, die Arterien etwas eng, die Papille vielleicht ein wenig mehr geröthet und die Retina in der Umgebung der Papille stellenweise etwas mehr getrübt als am andern Auge, übrigens alle diese Veränderungen so wenig ausgesprochen, dass sie möglicher Weise noch in das Bereich des Normalen fallen konnten.

$$\text{L (Em) S} = \frac{20}{20} \text{ Nr. 1 (J)}$$

RS: Finger in 6—7′ excentrisch,
„ „ 4—5′ central.

Das Gesichtsfeld war nach innen und innen unten vielleicht etwas undeutlich, sonst wurden Finger in der ganzen Peripherie gezählt. Farbenangaben wurden central unrichtig gemacht,

grün erschien graulich,
rosa „ grau-schwärzlich,

peripherischer waren die Farbenangaben richtig, aber wegen unsicherer Fixation eine genauere Prüfung des Gesichtsfeldes kaum möglich.

Der Urin war stark sedimentirend, sauer, specifisches Gewicht 1029, reich an Uraten, aber frei von Eiweiss und Zucker.

Da ausgesprochene Stomatitis mercurialis bestand, ohne dass das Sehvermögen bei der Quecksilberbehandlung sich merklich gebessert hatte, wurden zunächst Strychnin-Injectionen von 0,0015 steigend, daneben vom 5. Februar ab Solut. Kalii jodat. ordinirt, und eine einmalige Blutentziehung mit dem Heurteloup'schen Apparat gemacht. Bis zum 13. Februar nahm unter dieser Behandlung die Besserung des Patienten soweit zu, dass

$$\text{RS} = \frac{20}{100 - 70} (+ 10) \text{ Nr. 12 (J) gefunden}$$

wurde und die Farbenstörung fast völlig zurückgegangen

war, während sich am 8. Februar, bei etwas weniger guter centraler Sehschärfe, für grün und rosa noch ein kleines, nach aussen etwas verbreitertes centrales Farbenscotom hatte nachweisen lassen, die Gesichtsfeldperipherie aber schon am 6. Februar, wo erst Finger auf 15′ gezählt wurden, keine Undeutlichkeit mehr dargeboten hatte. Bei fortgesetzter Behandlung mit Jodkalium und Strychnin-Injectionen ging auch der Rest der Amblyopie noch ziemlich vollständig zurück, während sich anstatt der leichten Röthung der Papille und Trübung ihrer Grenzen nunmehr eine weissliche Verfärbung entwickelte.

Am 27. Februar wurde folgender Befund notirt:

Ophth. rechts die Papille über die ganze Oberfläche leicht verfärbt, die temporale Hälfte nur sehr wenig heller. Die Verhärtung tritt bei einer gewissen Spiegelhaltung besonders deutlich hervor; von der Lamina cribrosa ist keine Spur zu sehen; im aufrechten Bilde erscheint der mediale Rand der Papille noch leicht verwischt und die Grenze kaum zu erkennen, während im umgekehrten Bild die Begrenzung eine ziemlich scharfe ist; die Differenz der Färbung gegen links tritt im aufrechten Bilde (mit lichtschwachem Spiegel) nicht deutlicher hervor, als im umgekehrten. Bei Tageslicht erscheint die Papille rechts grünlich-weiss, die linke etwas weniger hell, aber von ähnlicher Färbung. Die Differenz ist auch bei dieser Untersuchungsmethode nicht erheblicher als bei gewöhnlicher Untersuchung im umgekehrten Bilde.

$$RS = \frac{20}{30 - 20}$$ Nr. 1 (J) mühsam.

Doch erschien rechts das Gesichtsfeld noch wie durch einen leichten Nebel; der Farbensinn war jetzt normal, auch bei Prüfung an der Tafel erschienen die Farben im Centrum nicht anders als in der Peripherie. Patient wurde nun mit Jodkalium zum Weitergebrauch entlassen. Als er sich am 25. März, also nach fast 4 Wochen, wieder zeigte, war die rechte Papille noch nicht stärker, nur eben

wahrnehmbar gegen die linke verfärbt, die Gefässe normal; das Sehvermögen desgleichen:

$$RS : \frac{20}{20} \text{ Nr. 1 (J).}$$

6. Johanne Meinshausen, 18 Jahre alt, aus Höckelheim, kam am 27. April 1876 in Behandlung. Patientin wollte früher nie an den Augen gelitten haben, bemerkte vor 8 Tagen des Morgens beim Erwachen, dass sie mit dem rechten Auge schlecht sehen konnte. Sie hatte dabei weder Kopfschmerz, noch Schwindel, noch sonstige Cerebralerscheinungen, sondern befand sich, abgesehen von der Sehstörung durchaus wohl. Das rechte Auge war nicht roth, noch schmerzhaft, wohl aber wurde Patientin durch heftiges Funkensehen gepeinigt, zuweilen auch schien ihr alles „roth wie ein Feuermeer". Sie konnte indessen damals mit diesem Auge noch alle Gegenstände in der Stube erkennen. Vom 3. Tage ab verschlechterte sich das Sehvermögen desselben immer mehr, sodass Patientin damit bald nicht mehr vom Fenster aus Personen auf der Strasse zu erkennen vermochte. Trotzdem machte sie noch 8 Tage lang mit verbundenem rechten Auge allerlei Feldarbeit mit, begab sich aber, als das Sehvermögen immer mehr abnahm, am 27. April in die hiesige Klinik.

Patientin war mittelgross, gut genährt und befand sich sonst vollständig wohl. Es war kein Herzleiden nachweisbar, ebensowenig Zeichen von Lues, keine Menstruationsanomalien, sowie hereditären Momente vorhanden. Am rechten Auge bestand kein Exophthalmus, keine Schmerzen bei Druck auf den Bulbus, noch bei Bewegungen desselben. Die Pupillen waren beide gleich weit und reagirten gut.

Ophth. war rechts die Papille im Centrum leicht geröthet und ihr Randtheil von einer weisslich-grauen, leicht radiärstreifigen Trübung eingenommen, welche sich etwa einen Papillendurchmesser weit in die Netzhaut hineinzog, um sich dann allmählich zu verlieren. Die Grenzen waren gegen die Netzhaut hin nach allen Seiten

zwar verschwommen, aber doch wegen des Farbenunterschiedes noch mit genügender Sicherheit zu bestimmen, von Scleralring, Choroidealsaum und Lamina cribosa nichts zu erkennen; eine abnorme Prominenz der Papille schien nach dem Verlauf der Gefässe in geringem Grade vorhanden, war aber durch parallaktische Verschiebung nicht nachweisbar. Die Austrittsstelle der grossen Gefässe schien wie von einem zarten weisslichen Streifen überdeckt, desgleichen stellenweise ihr weiterer Verlauf. Die Arterien waren auf der Papille normal, vielleicht etwas eng, die Venen weiter und stärker gefüllt, auch mehr geschlängelt als in der Norm, am meisten die nach unten gehende, welche besonders starke Schlängelungen darbot. In der Netzhaut kamen, ausser den normaler Weise sichtbaren Gefässen durch die Hyperämie noch eine ganze Anzahl in der Norm nicht so deutlich hervortretender zum Vorschein, namentlich in der Gegend der Macula lutea. Extravasate und Plaques fanden sich nirgends im Augengrunde, auch nicht in der Aequatorialgegend.

Das linke Auge war normal.

Functionell war:

RS: Finger in 6′ Nr. 21 (J) grosse Buchstaben.

Dabei war ein schmaler Gesichtsfelddefect nach innen, ein noch geringerer nach oben vorhanden, ausserdem eine bedeutende Störung des Farbensinnes. Patientin erklärte in einem mässig grossen centralen Scotom alle Farben für schwarz, nur eine kleine weisse Kugel wurde richtig angegeben. In der Peripherie erschien:

gelb — grau
blau — grau
lila — blau
roth — schmutziggrau
hellgrün — nahezu weiss
rosa — grün (offenbar gerathen).

Am andern Auge wurden alle Farben richtig angegeben. Die Therapie bestand in Blutentziehungen mit dem Heurteloup'schen Apparat und steigenden Dosen

Sublimat. Bei dieser Therapie ging die Sehstörung bis zum 19. Mai fast völlig zurück, und unter gleichzeitiger Abnahme der Netzhauttrübung stellte sich ein Beginn von Verfärbung der Papille ein. An dem genannten Tage war ophth. die Papillengrenze überall gut sichtbar, temporalwärts durch eine sehr zarte, schwach radiärstreifige Trübung nur wenig verschleiert, nasalwärts fast völlig frei. Die Papille war im Ganzen etwas entfärbt, leicht opac mit einem Stich ins Grünliche; die temporale Hälfte heller; die Gefässe auf der Papille ziemlich eng mit Andeutung weisslicher Streifen, weiterhin fast normal. In der Umgebung der Papille liess sich hie und da noch etwas radiärstreifige Trübung der Netzhaut erkennen, am deutlichsten im Verlauf der nach aussen unten ziehenden Gefässe. Es war:

$$RS = \frac{20}{20} \text{ nahezu Nr. 1 (J)}$$

Das Gesichtsfeld, mit dem Schreck'schen Perimeter gemessen, normal, ebenso der Farbensinn.

Patientin wurde nun entlassen mit der Weisung, noch längere Zeit Sublimat in kleineren Dosen weiter zu nehmen. Dies wurde bis zum 18. Juni durchgeführt, von wo ab statt dessen Jodkalium verordnet wurde. Während nun die subjectiven Störungen am Auge noch weiter rückgängig wurden und bei normaler Sehschärfe nur noch eine leichte Verschleierung vor dem rechten Auge bestand, trat die weissliche Verfärbung der Papille allmählich deutlicher hervor. Am 18. Juni erschien die Papille in ihrer ganzen Ausdehnung von mattweisser in's Grünliche spielender Farbe, an der Austrittsstelle der Gefässe, wie in der Norm, nur wenig heller. Die Gefässe boten eine ziemlich normale Füllung; längs den Arterien zogen auf der Papille zarte weisse Streifen. Die Trübung und Sclerose der Gefässwand kam besonders deutlich bei Druck auf das Auge zum Vorschein; indem die Arterie blutleer wurde, erschien sie nunmehr als ein weisser Strang,

der sich von der Papille durch seine hellere Färbung deutlich abhob.

Ohne jede weitere Veränderung an den Augen stellen sich nun am 13. August ganz unvermuthete Lähmungserscheinungen an den Fingern der linken Hand ein. Letztere konnten nicht gestreckt werden, der Druck dieser Hand war viel schwächer, als der der andern. Der Arm konnte ohne Schwierigkeiten gehoben, ebenso der Unterarm gegen den Oberarm flectirt werden. Am linken Bein war nichts Krankhaftes vorhanden. Der Eintritt der Lähmung fiel nicht mit der Menstruation zusammen, welche immer ganz regelmässig alle 4 Wochen eingetreten war. Die Lähmungserscheinungen wurden auf Faradisation schnell besser und waren bis zum 6. September vollständig zurückgegangen. Patientin stellte sich an diesem Tage als geheilt vor, sah wohlgenährt und blühend aus, doch hatte sich die leichte Verschleierung des rechten Auges noch immer nicht vollständig verloren.

7. Christian Probst, 46 Jahr alt, Arbeitsmann aus Jerze, bemerkte vor 7 Wochen plötzlich eine erhebliche Sehstörung an beiden Augen, am rechten mehr als am linken, welche seitdem noch etwas zugenommen hatte, aber in der letzten Zeit anscheinend stationär geblieben war. Noch vor 3 Wochen wurde Patient von einem Arzt untersucht, welcher äusserlich nicht die geringste Anomalie entdecken konnte; erst seit 14 Tagen stellte sich Röthung der Augen ein, jedoch ohne Schmerzen, nur mit dem leichten Gefühl wie von einem Fremdkörper im Auge. Vor Kurzem sollte auch die eine Wange leicht geschwollen gewesen sein. Bei der Aufnahme am 5. März 1879 war beiderseits die Haut der unteren Lider in geringem Grade ödematös; besonders auffallend war eine doppelseitige Chemosis bei leichter Röthung der Bindehaut, die, am linken Auge mehr ausgesprochen, ihre stärkste Entwickelung unterhalb der Hornhaut zeigte, während sie am rechten nur im untern Umfang des Bulbus vorhanden war. Eindrücken der Augen in die Orbitae war etwas

empfindlich, namentlich links, aber keine Druckempfindlichkeit an der Austrittsstelle der Orbitalnerven vorhanden.

Ophth. war rechts die Papille von ziemlich normaler Färbung, aber ihre Grenze am nasalen Rande ziemlich stark verwischt; an der Austrittsstelle der Gefässe eine Spur von weisslicher Trübung, weiterhin auf der Papille nur eine sehr geringe Trübung der Gefässwandungen. Durch die Trübung erschienen die Gefässe eher etwas eng, in der Netzhaut aber von mehr normalem Kaliber, eher die Venen etwas ausgedehnt und geschlängelt. Längs der grösseren Gefässe erschien die Netzhaut zart streifig getrübt und einzelne Biegungen der Gefässe etwas verwischt. In der Gegend der Macula lutea waren die kleinen Gefässe auffallend sichtbar und geschlängelt.

Links war die Papille stark und ziemlich gleichmässig geröthet und an der Austrittsstelle der Gefässe eine weisse streifige Trübung, welche sich an den Gefässen auch noch eine Strecke weit verfolgen liess. Die Papillengrenzen waren nur wenig verschleiert, auch die Netzhauttrübung geringer als rechts, dagegen sämmtliche Gefässe in der Retina stark ausgedehnt und in der Nähe je einer grösseren Vene nach aussen oben und nach aussen unten von der Papille je eine kleine radiär-streifige Blutung.

Beiderseits war ein ausgesprochenes centrales Scotom vorhanden, rechts von grösserer Ausdehnung als links, dort auch sicher noch den blinden Fleck mit einbegreifend, von der gewöhnlichen horizontal-ovalen Gestalt, nur nach oben etwas weiter ausgedehnt. Am linken Auge schien das Scotom temporalwärts nicht weiter ausgedehnt als nasalwärts, aber ebenfalls nach oben weiter als nach unten. Im Scotom wurde ein weisses Kreuz auf der Tafel oben wahrgenommen, merkwürdigerweise aber selbst eine Wachsstockflamme kaum bemerkt, eine kleine weisse Kugel nicht gesehen. Am rechten Auge wurden Farben in der gewöhnlichen Weise pervers angegeben, nur gelb und blau richtig und zwar im ganzen übrigen Gesichtsfeld; am

linken Auge ebenso, nur mit dem Unterschiede, dass hier nasalwärts neben dem Scotom sich noch eine kleine Zone fand, in welcher die Farben richtig angegeben wurden.

S war: R: Finger in 3′ }
L: „ in 9′ } Se frei.

Von aitiologischen Verhältnissen war nichts zu ermitteln. Patient wollte immer vollkommen gesund gewesen sein, nichts von Rheumatismus wissen, nur gab er an, in den letzten Wochen ab und zu etwas gefröstelt zu haben, hatte früher nur höchst ausnahmsweise geraucht und seit dem Beginn seines Augenleidens sich des Tabacks und Branntweins vollständig enthalten. Der Urin war normal, ebenso bei wiederholter Untersuchung am folgenden Tage.

Es wurde die Diagnose gestellt, auf doppelseitige Neuritis retrobulbaris, wahrscheinlich mit Thrombose der Orbitalvenen und Natron salicylicum ordinirt. Während des Gebrauches desselben in mässigen Dosen ohne Anwendung sonstiger Mittel verschwand die Chemosis der Conjunctiva bald vollständig, ebenso die Empfindlichkeit beim Eindrücken der Bulbi in die Orbitae, dagegen hob sich die Sehschärfe mit leichten Schwankungen nur langsam und in geringem Grade. Am 16. März war:

R S: Finger in 5′ }
L S: Finger in 16′ } gezählt.

Das Scotom des rechten Auges hatte sich von aussen her etwas aufgehellt, das des linken von unten her, so dass seine Grenze jetzt sehr nahe an den Fixirpunkt heranreichte.

Ophth. war nur die Hyperämie lings etwas geringer und die Netzhautblutungen etwas verkleinert, im Uebrigen der Befund unverändert.

Da in den letzten Tagen durch die bisherige Behandlung keine weitere Besserung eingetreten war, wurde das Natron salicylicum ausgesetzt und beiderseits eine Blutentziehung mit dem Heurteloup'schen Apparat gemacht, dann vom 19. bis 25. März zwei Mal 3 Tage hinterein-

ander täglich einige Stunden geschwitzt. Die hierdurch erzielte Besserung war ebenfalls höchst geringfügig. Am 26. März war:

R S: Finger in 6—7′ }
L S: Finger in ca. 18′ } gezählt.

An diesem Tage wurde Patient mit Jodkalium entlassen. Derselbe stellte sich dann am 23. April mit ungefähr gleichem Sehvermögen wieder vor:

R S: Finger in 8′ }
L S: Finger in 20′ } gezählt.

Ophth. waren jetzt beiderseits die Papillen in den temporalen Hälften blass, die Gefässe auf den Papillen von feinen Exsudatstreifen begleitet; die Augen äusserlich normal, beim Zurückdrücken in die Orbitae nicht empfindlich. Es wurde Sublimat 0,01 pro Die verordnet, worauf sich Patient erst nach längerer Zeit, am 7. Juni 1879, wieder vorstellte und zu einem nochmaligen Kurversuch wieder in die Klinik aufgenommen wurde. Es wurden

R S: Finger in 6′ }
L S: Finger in 10′ } gezählt.

Rechts war jetzt ein Gesichtsfelddefect nach oben vorhanden, links die Gesichtsperipherie frei.

Ophth. erschienen die Papillen merklich blasser, als zuvor, die Venen nicht ausgedehnt, die Gefässe von feinen Exsudalstreifen begleitet. Druck auf die Augen war wieder etwas empfindlich. Es wurden nun noch hintereinander Heilungsversuche mit Blutentziehungen, Natron salicylic., Jodkalium und schliesslich Strychnin-Injectionen gemacht, jedoch ohne Erfolg, da am 9. September beiderseits nur Finger auf 10′ gezählt wurden. Die Papillen waren noch mehr entfärbt als früher, die rechte heller als die linke, letztere in der nasalen Hälfte immer noch nicht ganz scharf begrenzt.

8. Heinrich Günther, 20 Jahre alt, Hausknecht aus Hildesheim, wurde am 5. October 1876 in die hiesige Augenklinik aufgenommen. Derselbe wollte als Kind an scrophulösen Drüsenaffectionen gelitten haben, wobei auch

beide Augen afficirt gewesen sein sollten, so dass er dieselben eine Zeit lang nicht zu öffnen vermocht hatte. Später sah er mit beiden Augen gut, mit dem rechten etwas weniger scharf als mit dem linken, doch konnte er mit ersterem schiessen. Im vorigen Jahre litt er häufig an profusen Nasenbluten, welches er durch Einschnaufen von Essig stillte. Das Nasenbluten wurde auf diese Weise zwar gestillt, dafür aber stellten sich Schwindel und Kopfschmerzen ein. Dabei sollte auch das rechte Auge etwas trüber geworden sein, welche Erscheinung sich aber später wieder verlor. Etwa um Pfingsten des letzten Jahres bemerkte Patient neuerdings eine erheblichere Verschlechterung des rechten Auges mit geringer Röthung „des Weissen" im Auge und hatte Schmerzen darin, welche besonders bei Bewegungen des Auges auftraten, so dass er vorzog beim Blick nach rechts hin den Kopf zu drehen. Nach einigen Wochen verloren sich die Schmerzen allmählig, während das Sehvermögen immer mehr abnahm. Der Zustand sollte noch in der letzten Zeit sich verschlimmert und auch das linke Auge an Sehkraft verloren haben. Subjective Licht- und Farbenerscheinungen fehlten. Als Ursache seines Leidens sah Patient seine Beschäftigung in einem nassen Keller an, bei welcher er sich vielfachen Erkältungen ausgesetzt hätte. Hereditäre Momente lagen nicht vor.

Ophth. war rechts die Papille gleichmässig weiss verfärbt, opac, an der Austrittsstelle der Gefässe etwas heller, die Lamina cribrosa nicht sichtbar, der Rand der Papille höchstens nasalwärts eine Spur verwischt. Die grösseren Gefässe waren ziemlich normal, nur die Venen etwas geschlängelt, während die kleineren Gefässe auf der Papille sehr spärlich und fein erscheinen.

Links war der Augenspiegelbefund ziemlich normal.

Functionell war:

R Finger in 2′ central

„ „ 4—5′ exentrisch gezählt;

das Gesichtsfeld, am Perimeter geprüft, zeigte ein kleines

absolutes Scotom, in welchem nicht einmal eine Kerzenflamme wahrgenommen wurde; um dieses herum ein Farbenscotom, in welchem alle Farben grau erschienen, daran schloss sich eine Zone von Undeutlichkeit, in welcher blau richtig,

roth — gelb,
grün — gelblich

erschien; noch weiter nach der Peripherie war das Gesichtsfeld frei, der Farbensinn normal.

L (Em) S = $\frac{20}{100}$ abwechselnd

mit $\frac{20}{70}$ — 50 Nr. 1 (J) sehr mühsam.

Die Prüfung war schwierig wegen ausserordentlich leichter Ermüdung.

Das Gesichtsfeld war frei, der Farbensinn normal.

Nach dem Befunde der Sehprüfung war demnach trotz dem anscheinend normalen Augenspiegelbefund an einer Betheiligung auch des linken Auges nicht zu zweifeln. Im Urin fand sich nichts Anormales. Es wurde zunächst Jodkalium gegeben und beiderseits eine Blutentziehung mit dem Heurteloup'schen Apparat gemacht, sowie Fussbäder angeordnet. In der nächsten Zeit stellten sich bei fortgesetztem Jodkalium-Gebrauch rechterseits eine langsam fortschreitende, aber entschiedene Besserung ein, doch musste wegen eines auftretenden Schnupfens mit fieberhafter Angina das Jodkalium am 24. October ausgesetzt werden, statt dessen wurde von da ab Sublimat gegeben. Die Besserung des Zustandes am rechten Auge machte bis zum 1. November noch weitere Fortschritte, während am linken eine merkbare Verschlechterung eintrat. Am 1. November wurde folgender Status gefunden.

Ophth. war rechts die Papille vollständig weiss verfärbt, die temporale Hälfte etwas glänzend, die mediale matt, an der Austrittsstelle der Gefässe war die Färbung nicht heller als in der temporalen Hälfte, die Begrenzung der Papille ziemlich scharf. Die Gefässe waren in der

Netzhaut eher etwas ausgedehnt, die Venen leicht geschlängelt, auf der Papille normal, die feinen Gefässe eng und spärlich.

Links war die Färbung der Papille ziemlich normal, der nasale Rand vielleicht eine Spur verschleiert, die Gefässe sämmtlich etwas ausgedehnt, Arterien und Venen in gleichem Verhältniss.

Functionell war:

RS: Finger in 12′ Nr. 15 (J) kleine Worte.

LS: $= \frac{20}{70}$ Nr. 4 (J) Worte von Nr. 3 (J) (am Perimeter geprüft).

Das Gesichtsfeld war beiderseits frei, die Farbenstörung rechts noch sehr ausgesprochen, aber nicht auf das centrale Scotom beschränkt, sondern auch die Peripherie nicht überall normal; das früher vorhandene absolute centrale Scotom nicht mehr vorhanden.

Der Lichtsinn (mit Förster's Apparat geprüft) war kaum gestört, rechts Leuchtscheibe von 3—4 mm., links von 1 mm. Durchmesser.

Patient klagte noch über subjective Lichterscheinungen am meisten über dem rechten Auge und hatte öfter an hemicephalischem Kopfschmerz zu leiden. Diese Symptome und die stillstehende Besserung des Sehvermögens veranlassten am 7. November die Anlegung eines Setaceum im Nacken und Wiederaufnahme des Jodkalium-Gebrauchs, während dessen die erste Besserung eingetreten war. Es trat hierauf in der That wieder ein Fortschritt am rechten Auge auf, während links der Zustand mit geringen Schwankungen unverändert blieb. Am 24. November, wo das Sehvermögen rechts so weit gediehen war, dass Finger in 15′ gezählt und kleine Worte von Nr. 15 (J) gelesen wurden, verliess Patient die Klinik mit der Weisung, das Jodkalium weiter zu nehmen und das Setaceum ebenfalls zu unterhalten.

Am 31. December 1876, wo er sich wieder ambulatorisch vorstellte, war noch eine weitere Besserung des

Sehvermögens eingetreten, und auch die Kopfschmerzen hatten sich ziemlich verloren.

Functionell war:

R S : $\frac{20}{200}$ nahezu Nr. 14 (J) nur grosse Buchstaben.

L S : $\frac{20}{50}$ Nr. 4 (J) Worte von 3 Nr. (J).

Das Gesichtsfeld war beiderseits frei, rechts die Farbenstörung im Centrum noch vorhanden. Hier erschien

rosa — bläulich,
gelb — grünlich.

Nach mehr als 3 Jahren, am 25. April 1880, kam Patient auf's neue in die hiesige Klinik mit der Klage, dass seit 3 Tagen sein linkes Auge, mit welchem er in der Zwischenzeit volle Sehschärfe gehabt haben wollte, wiederum von Sehstörung befallen worden sei. Er gab Flimmern und Schmerzen bei Bewegungen des Auges an, auch war der Druck auf dasselbe etwas empfindlich. Im Uebrigen bestanden keine Störungen im Befinden.

Ophth. wurde ziemlich der frühere Befund constatirt, rechts weisse Sehnervenatrophie über die ganze Papille ausgedehnt, links mehr in der temporalen Hälfte, während die mediale matt, röthlich-grau erschien. Die Netzhautgefässe waren ziemlich normal, am rechten Auge ein wenig enger als am linken. Es fand sich:

R S : Finger in 5′ gezählt

L S = $\frac{20}{100}$ — 70 Nr. 3 (J) mühsam.

Finger wurden beiderseits in der ganzen Gesichtsperipherie gezählt.

Der Zustand des Sehvermögens am linken Auge war somit im Vergleich mit dem bei der letzten Vorstellung nicht unerheblich verschlechtert und noch mehr hatte das stärker amblyogische rechte Auge abgenommen, da indessen der ophthalmoscopische Befund keine frische Entzündung erkennen liess, so wurden zunächst nur Strychnin-Injectionen versucht. Da sich das Sehvermögen dabei

besserte, so wurden sie wie gewöhnlich in steigender Dosis noch eine Zeit lang fortgesetzt, worauf am 7. Mai 1880 ungefähr der Zustand des Sehvermögens des linken Auges wie vor drei Jahren erreicht war, und der Patient mit folgendem Sehvermögen entlassen wurde:

R S: Finger in 10′ gezählt

L S $= \frac{20}{40}$ nahezu Nr. 2 (J) mühsam.

Leider sollte das erlangte Resultat nicht lange vorhalten, denn schon am 3. October musste der Kranke wieder aufgenommen werden, weil sich vor 3 bis 4 Wochen unter denselben Erscheinungen wie früher, Kopfschmerzen und Schmerzen bei Bewegungen der Augen, das linke Auge und diesmal in viel höherem Grade verschlimmert hatte:

R wurden Finger in 18′ gezählt;

L S $= \frac{20}{200}$ Nr. 15 (J) gelesen; Se beiderseits frei.

Ophth. war die Papille des linken Auges jetzt stärker und ziemlich gleichmässig verfärbt, doch noch weniger stark als rechts; die Gefässe ziemlich normal, während die der ersten Netzhaut sich verengert zeigten. Sonstige cerebrale oder spinale Symptome waren ebensowenig vorhanden als früher.

Patient wurde nun der Reihe nach mit Heurteloup's Apparat und Calomel in refr. dosi, dann mit Inunctionen und zuletzt nochmals mit Strychnin behandelt, aber ohne dass eine Besserung erzielt wäre, und schliesslich mit demselben Sehvermögen wie bei der Aufnahme entlassen, mit der Weisung, zur möglichsten Erhaltung des damaligen Zustandes noch längere Zeit Jodkalium einzunehmen.

Diesen Fällen gegenüber möchte ich nun zunächst diejenigen mit besonders hervortretender Störung in Abschnitten der Gesichtsfeldperipherie aufführen. Hierin gehören 2 Fälle, in denen zwar im ganzen Gesichtsfeld hochgradige Störungen vorhanden waren, aber die Peri-

pherie am meisten afficirt war, was sich durch grosse Defecte derselben zu erkennen gab.

Beide Male gingen der Sehstörung Kopfschmerzen voraus, welche sich in dem einen Fall namentlich in der Stirngegend localisirten. Die Affection war einmal doppelseitig, einmal einseitig.

Im ersteren Falle, wo an dem einen Auge ein grosser Defect der Gesichtsfeldperipherie nach verschiedenen Richtungen bis an den Fixationspunkt, an dem anderen ein kleiner peripherer Defect vorhanden war und auch nach Ablauf des Processes zurückblieb, muss die Affection mit Migräneanfällen in Zusammenhang gebracht werden. Es wird beiden Störungen wohl eine circumscripte Meningitis zu Grunde gelegen haben. Da die Störung mit heftigen Kopfschmerzen und Erbrechen unter dem Bilde einer Papillo-Retinitis verlief, so liegt es nahe anzunehmen, dass der Process von der Dura des Gehirns in den Canalis opticus der betreffenden Seite fortgewandert sei und namentlich auch die Sehnervenscheide in Mitleidenschaft gezogen habe.

In dem zweiten Fall wurde ein grosser, fast die ganze obere Hälfte des Gesichtsfeldes einnehmender Defect constatirt, welcher Fall sich aber dadurch von dem vorhergehenden unterscheidet, dass auch Symptome, welche für die Betheiligung anderer Orbitalnerven sprachen, vorhanden waren. Hier können wir nicht wie in dem vorhergehenden Fall den Sitz der Entzündung im Canalis opticus suchen, wir müssen denselben dorthin verlegen, wo er auch die übrigen Störungen erklärt; die hinzukommenden Erscheinungen sind paretische von Seiten des Oculomotorius, sowie Sensibilitätsstörungen im Bereiche des Ophthalmicus. Es ist sehr wahrscheinlich, dass hier die Entzündung im Gewebe der Periorbita, da wo dieselbe, die Fissura orbitabis susperior auskleidend, die Orbitalnerven durchtreten lässt, bis zum untern Rande des Foramen opticum ihren Sitz hatte. Hier erklärt dieselbe auf das Einfachste die paretischen Erscheinungen im Bereiche des Oculomotorius

(unvollständige Ptosis, mangelnde Beweglichkeit des Bulbus, mit Schmerzen bei Bewegungen desselben verbunden, die Sensibilitätsstörungen (Stirnkopfschmerz) im Bereiche des Ophthalmicus und die Affection des Opticus mit dem grossen Defect der oberen Gesichtshälfte. Wenn die Entzündung im Orbitalzellgewebe ihren Sitz gehabt hätte, wo sie auch diese Erscheinungen hervorrufen konnte, so hätte eine Protrusion des Bulbus nicht fehlen können. Dieser Fall hat in mancher Beziehung grosse Aehnlichkeit mit einem von Baumeister[1]) beschriebenen. In diesem war auch Stirnschmerz, unvollständige Ptosis, Beweglichkeitsbeschränkung des Bulbus, Sehstörung vorhanden, dazu kam aber noch ein geringer Grad von Exophthalmus, während der ophthalmoscopische Befund normal war. Letzterer Umstand wurde vom Beobachter einigermassen unerklärlich gefunden, ist aber wohl einfach durch den tiefen Sitz der Störung weit hinter dem Bulbus motivirt, von wo aus die Entzündung sich nicht nothwendiger Weise bis zum intraocularen Sehnervenende fortpflanzen musste, namentlich nicht, wenn der Sehnerv von einer ausserhalb liegenden entzündlichen Schwellung erst secundär betheiligt wurde.

Einen andern, ebenfalls sehr ähnlichen Fall von einseitiger Neuritis optica mit Betheiligung anderer Orbitalnerven, Stirnschmerz, Ptosis u. s. w. hat Hutchingson[2]) beschrieben, in welchem nur die paretischen Erscheinungen von Seiten des Oculomotorius ausgesprochener waren.

Auch Horner[3]) berichtet über 3 Fälle von Neuritis optica schwererer Art mit ähnlichen Erscheinungen, in welchen 2 Mal die Section eine Affection der Basis des Keilbeins nachwies.

9. Wilhelm Wedemeyer, 16 Jahre alt, Maurer aus Förste, kam am 2. Juli 1878 in Behandlung. Derselbe

[1]) Gr. A. f. O. XIX, 2. S. 262.
[2]) Ophth. Hop. Rep. IV, 4. p. 273—274.
[3]) Zehender, M. Bl. I. S. 71.

hatte vom 11.–13. Juni an sehr heftigen Kopfschmerzen gelitten, worauf in der Nacht vom 14. zum 15. Juni fast vollständige Erblindung des linken Auges eingetreten war, während sich das Sehvermögen des rechten Auges nicht geändert haben sollte. Seitdem hatten sich die Kopfschmerzen vor 8 Tagen noch einmal wiederholt, um nachher vollkommen zurückzugehen, die Sehstörung war dagegen unverändert geblieben. Patient litt schon seit einer Reihe von Jahren an heftigen halbseitigen Kopfschmerzen bald rechts, bald links, welche gewöhnlich den ganzen Tag andauerten und bei besonderer Heftigkeit zu Erbrechen führten. Bei dem letzten 3tägigen Anfall waren die Kopfschmerzen auf der linken Seite aufgetreten. Von fünf Brüdern und einer Schwester litt ausser unserem Patienten noch ein jüngerer Bruder an häufigen Migräneanfällen, aber sonst niemand in der Familie. Weitere cerebrale Erscheinungen waren niemals aufgetreten und liessen sich auch jetzt nicht nachweisen, insbesondere functionirten sämmtliche übrigen Gehirnnerven normal. Der Urin war normal.

Ophth. war rechts die Papille ein wenig geröthet, an ihrem Rande, besonders nach unten eine leichte Netzhauttrübung, über welche die Gefässe hinwegzogen; links war das Bild einer rückgängigen Papillo-Retinitis vorhanden, die Papille weiss, an sie grenzend eine unregelmässige weisse, wolkige Netzhauttrübung, welche sich, dem Verlauf der Gefässe folgend, besonders nach oben aussen und nach unten $^1/_2$—$^3/_4$ Papillendurchmesser weit in die Netzhaut hineinzog und weiterhin, namentlich lateralwärts bei schief auffallendem Licht eine auffallend deutliche, dem Verlauf der Nervenfasern entsprechende, gröbere weisse Streifung zeigte. Die Gefässe waren besonders auf der Papille ein wenig verschleiert, aber von normalem Kaliber, eher die Venen etwas ausgedehnt.

Functionell war:

$$\text{R S} = \frac{20}{20} \text{ nahezu Nr. 1 (J).}$$

Das Gesichtsfeld bei Prüfung mit der Hand ohne merkliche Anomalie. Links wurden nur Bewegungen eines hellen Gegenstandes in nächster Nähe wahrgenommen. Eine am folgenden Tage vorgenommene perimetrische Aufnahme des Gesichtsfeldes ergab einen interessanten Befund. Am linken Auge war nur ein kleines, fast ganz im äusseren obern Quadranten gelegenes Gesichtsfeld vorhanden, das nur oberhalb des Fixirpunktes ein wenig auf den innern Quadranten übergriff. Der Defect betraf somit die ganze untere und den grössten Theil der innern Hälfte des Gesichtsfeldes einschliesslich des Fixirpunktes, da das centrale Sehen fehlte und nur Finger auf geringe Entfernung gezählt wurden. Am rechten Auge, wo die Sehschärfe ziemlich normal war, ergab sich nur eine schmale sectorenförmige Beschränkung im innern obern Quadranten bis auf 30° vom Centrum. Vergleicht man die Grenzlinie beider Gesichtsfelder im innern obern Quadranten, so zeigt sich eine unverkennbare Symmetrie, abgesehen natürlich von dem viel höheren Grade der Beschränkung und der Ausdehnung derselben auch auf die übrigen Abschnitte des Gesichtsfeldes, die am linken Auge bestand.

Die Therapie bestand zunächst in Strychnin-Injectionen in steigenden Dosen von 0,0015 an, welche zuerst nur versuchsweise angewandt, dann aber bis zum 14. Juli fortgesetzt wurden, weil sich dabei das Sehvermögen besserte. An dem genannten Tage wurden Finger auf etwa 10′ gezählt und Nr. 20 (J) buchstabirend gelesen, ein Fortschritt war aber in den vorhergehenden Tagen nicht mehr zu verzeichnen gewesen. Ophth. hatte sich links die intensivere weisse Trübung am oberen und unteren Papillenrande verkleinert, dagegen bestand die ausgedehntere zart radiär streifige Trübung, ebenso wie die geringe Trübung am rechten Auge fort.

Der Patient wurde auf seinen Wunsch nach Hause entlassen und sollte dort Jodkalium einnehmen. Weitere Fortschritte wurden indessen nicht gemacht, obwohl Jod-

kalium etwa 2 Monate hindurch gebraucht und nachher noch durch Sublimat ersetzt wurde. Dabei traten die Kopfschmerzen, mitunter auch Erbrechen nach längeren freieren Intervallen öfter wieder auf.

Ophth. wurde am 20. October 1878 die linke Papille sehr stark entfärbt gefunden, bei grösstentheils zurückgegangener Trübung; mit dem Jäger'schen Augenspiegel erschien sie auffallend smaragdgrün.

Auch im weitern Verlauf trat keine Besserung am linken Auge ein und wurde zur Zeit der letzten Vorstellung, am 8. Januar 1879, das Sehvermögen ganz unverändert gefunden; über das Verhalten des rechten Auges, welches dem Patienten übrigens niemals zu Klagen Anlass gab, ist leider keine Aufzeichnung gemacht.

10. Herr Apotheker Kr. aus Hildesheim kam am 1. August 1875 in Behandlung. Vor nicht ganz 3 Wochen hatte er Schmerzen in der Stirn und besonders in der Umgebung des linken Auges, welche ziemlich continuirlich anhielten und sich besonders bei Bewegungen desselben fühlbar machten. Diese Schmerzen hatten sich gegen Sonntag, den 25. Juli, allmählig gänzlich verloren. An diesem Tage machte Patient eine Fusstour, bei welcher er 6—8 Stunden angestrengt marschirte und stark transpirirte. Am folgenden Tage fühlte er sich noch vollkommen wohl, bekam aber am nächstfolgenden wieder stärkern Stirnkopfschmerz und Flimmern, anscheinend vor beiden Augen, was er jedoch nicht weiter beachtete. Erst am Mittwoch, den 28. Juli, bemerkte Patient beim Zuhalten des rechten Auges, dass das linke nahezu erblindet war. Die Kopfschmerzen hatten sich an diesem Tage wieder fast völlig verloren und waren auch seitdem nicht mehr aufgetreten, desgleichen der Schmerz bei Bewegungen des Auges. Ueberhaupt fühlte sich Patient sonst vollständig wohl. Die Sehstörung sollte seitdem spontan wieder etwas geringer geworden sein. Im Anfang schien ein blauschwarzer Vorhang das ganze Gesichtsfeld zu überdecken, durch welchen nur hie und da einzelne grosse, hell erleuchtete Gegen-

stände schwach hindurch schimmerten; nach einigen Tagen hellte sich das Gesichtsfeld von unten her etwas auf, und es wurden im untersten Abschnitt desselben Gegenstände wahrgenommen. Mittel waren zur Zeit der Vorstellung noch nicht angewendet worden.

Status praesens.

Die linke Lidspalte war weniger geöffnet als die rechte, doch konnte das obere Augenlid ziemlich gut gehoben werden. Am untern Lid bemerkte man hie und da fibrilläre Zuckungen, am Auge leichten Strabismus divergens. Die Augenbewegungen waren sowohl nach innen als nach aussen wenig excursiv, indem der Hornhautrand um einige Millimeter von der Karunkel und der äusseren Commissur zurückblieb, doch wurde auch das rechte Auge nicht weiter bewegt, vermuthlich weil die excursiven Bewegungen Schmerzen im linken hervorriefen. Zurückdrücken des linken Auges in die Orbita war nicht empfindlich, wohl aber Druck auf den innern oberen Theil der Orbitalwandung.

Ophth. war die linke Papille in der temporalen Hälfte weisslich-grau mit einem Stich ins Röthliche, in der medialen normal gefärbt, an der Austrittsstelle der Gefässe eine kleine helle Stelle wie in der Norm; die Grenze der Papille etwas undeutlich durch eine sehr zarte Retinaltrübung, welche sich kaum über deren Rand hinüber erstreckte. Die Arterien waren auf der Pupille vielleicht etwas eng, aber jenseits derselben in der Netzhaut von ganz normaler Füllung; die Ursprungsstelle der arteria nasalis inferior etwas verengt und leicht verschleiert, die beiden Aeste, in welche sich dieselbe gleich darauf theilte, erschienen wieder von normaler Füllung, ähnlich verhielten sich die nach oben ziehenden Arterien. Die Verengung derselben auf der Papille konnte möglicher Weise auch nur durch die Trübung vorgetäuscht sein. Die Venen waren etwas ausgedehnt; leichter Druck auf den Bulbus bewirkte Verengerung der Austrittsstelle der Venen auf der Papille, aber keine Pulsation; einige Tage

später war auf der Papille an dem nach unten gehenden Venenast eine schwache Andeutung von Pulsation zu sehen, welche schon bei leichtem Druck verschwand, wobei die Vene eng und fast blutleer wurde. Bei stärkerem Druck blieb das kurze gemeinschaftliche nach unten gehende Venenstämmchen verengt (der obere Ast war für die Beobachtung nicht geeignet), an den Arterien dagegen war eine Verengerung nicht zu bemerken und konnte keine Pulsation hervorgerufen werden.

Functionell war:

$$R\ (-40)\ S = \frac{20}{20}\ \text{Nr. 1 (J)}$$

I. S = Finger in 2 Fuss im untern Theil des Gesichtsfeldes Nr. 21 (J) Buchstaben.

Am linken Auge fand sich ein Defect der grösseren obern Gesichtsfeldhälfte bis über den Fixationspunkt hinüber, welcher sich von dem noch erhaltenen unteren Bezirk durch eine bogige, nach oben concave Linie abgrenzte, sodass seitlich die Beschränkung weniger weit reichte als in der Mitte. Einige Tage später, als das Gesichtsfeld nur noch eine geringere Beschränkung zeigte, wurde auch eine ausgesprochene Farbenstörung constatirt. Nur blau wurde richtig angegeben, dagegen erschien:

gelb, hellgrün } grau
rosa — graubläulich
roth, purpur } röthlich
violett — blau.

Im Uebrigen konnte Patient keine Störung des Allgemeinbefindens angeben. Syphilis wurde in Abrede gestellt, die Herztöne waren rein, der Urin sauer, frei von Eiweiss und Zucker, das specifische Gewicht 1024; nur der Stuhlgang war träge.

Es wurde nun eine Blutentziehung mit dem Heurteloup'schen Apparat an der linken Schläfe gemacht, ausserdem ein Decotum pulpae Colocynthid. verabreicht und mit

dem letzteren bis zum 6. August fortgefahren. Bei dieser Behandlung besserten sich die krankhaften Erscheinungen schnell.

Am 6. August war ophth. links die Papillengrenze immer noch spurweise getrübt, die Papille etwas blass, besonders in der äusseren Hälfte, die Arterien etwas eng, die Venen aber kaum noch ausgedehnt. Functionell war:

$$L\,S = \frac{20}{200}$$ Nr. 15 (J) mühsam.

Finger wurden im ganzen Gesichtsfeld gezählt. Das Gesichtsfeld hatte sich sehr rasch aufgehellt, sodass schon am 4. August bei Prüfung an der Tafel nur noch eine geringe Beschränkung nach oben gefunden wurde. Patient klagte während der ganzen Zeit über Flimmern vor dem Auge, welches auch jetzt noch fortbestand. Dasselbe zeigte sich in Gestalt von zahlreichen kleinen glänzenden Pünktchen, welche sich bewegten, auftauchten und verschwanden. Diese Erscheinung trat nur hervor, wenn das Auge bewegt wurde. Dieselbe fand sich vorzugsweise im obern Theil des Gesichtsfeldes, wo auch anfangs die Sehstörung am hochgradigsten war. Uebrigens hatte das Flimmern gegen früher ebenfalls nachgelassen. Die Störung des Farbensinnes war bedeutend geringer geworden. Für grün liess sich ein Bezirk gestörter Farbenempfindung nachweisen, welcher ungefähr dem anfänglichen Gesichtsfelddefect entsprach und innerhalb dessen grün gelblich erschien. Dieser Bezirk stellte ein centrales Scotom dar, welches nach oben direct in die Peripherie überging, während nach unten eine ziemlich scharfe Abgrenzung bestand. Das Farbenscotom war wie gewöhnlich nach dem blinden Fleck zu weiter ausgedehnt und ging jedenfalls noch etwas über denselben hinüber. Die anderen Farben wurden grösstentheils richtig angegeben.

Das Coloquinthendecoct wurde jetzt ausgesetzt, dafür eine Jodkaliumsolution gegeben und nochmals eine Blutentziehung mit dem Heurteloup'schen Apparat gemacht.

Dabei ging der Rest der Sehstörung schon bis zum 11. August ziemlich völlig zurück. Einige Tage später, am 14. August, wo wieder ein genauerer Befund aufgenommen wurde, konnte der Kranke so ziemlich als geheilt betrachtet werden: die Sehschärfe war links $= \frac{20}{20}$; Nr. 1 (J) wurde geläufig gelesen, auch war kein Gesichtsfelddefect mehr vorhanden, doch behauptete Patient die Gegenstände noch wie von einem leichten Schleier bedeckt zu sehen. Die Augenlider konnten gleich weit geöffnet werden, auch waren keine unangenehmen Gefühle bei Bewegungen der Augen mehr vorhanden. Ophth. erschien links die temporale Hälfte der Papille entschieden blasser als die der andern Seite, welche Farbendifferenz jedoch einige Tage später nicht mehr gefunden wurde.

Am 17. August wurde Patient entlassen mit der Weisung, Jodkalium und das Coloquinthendecoct noch eine Zeit lang weiter zu nehmen. Nach einer brieflichen Mittheilung vom 18. October desselben Jahres hatte sich die Heilung vollkommen erhalten.

Es folgen nun die übrigen 7 Fälle, in welchen die Sehstörung das Gesichtsfeld ziemlich gleichmässig betraf, oder jedenfalls nicht so auffallende Störungen in gewissen Abschnitten des Gesichtsfeldes hervortraten. Die Krankheit trat bis auf einen Fall acut auf und nahm immer, bis auf Fall 13 (Fräulein M.) und Fall 17 (Schäfer N.) einen schnellen Verlauf mit Wiederherstellung des Sehvermögens. In Fall 13 dauerte das Leiden länger, endete aber trotzdem günstig mit nur geringer Störung der Sehschärfe, in Fall 17, welcher erst nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen im Endstadium der Krankheit sich vorstellte, war dagegen eine vollständig Amaurose eingetreten. Drei Mal war die Affection doppelseitig, wobei einmal beide Optici nach einander befallen wurden, vier Mal einseitig. Kopfschmerzen und Schwindel gingen der Sehstörung meistens, fünf Mal, voraus, zwei Mal fehlten dieselben. Das Symptom der Empfindlichkeit beim Zurückdrücken

des Bulbus in die Orbita oder Schmerzen bei Bewegungen der Augen war in allen Fällen bis auf zwei (Fall 11 und 14) vorhanden oder doch früher da gewesen, im Falle 12, wo nur eine leichte Entzündung vorhanden war, welche retrobulbös verlief, leitete dasselbe erst auf die Diagnose Neuritis optica hin.

Die ophthalmoskopischen Befunde beschränkten sich meistens auf eine geringe Trübung der Papillengrenze und die charakteristischen Veränderungen an den Gefässen, nur einmal wurde eine geringe Schwellung der Papille gefunden, zwei Mal war der Befund fast negativ. Nach Ablauf des entzündlichen Processes waren die Papillen immer weisslich verfärbt, nur einmal konnte dies nicht constatirt werden, weil Patient sich nach der Heilung nicht wieder vorstellte.

Was mir unter den Befunden in diesen Fällen noch besonderer Berücksichtigung werth scheint, ist eine Erscheinung, welche die Retinalgefässe im Fall 16 zeigten. Hier bewirkte nämlich Druck auf die Bulbi nur eine mässige Verengung der Gefässe, welche sich nachher wieder mehr erweiterten. Der Druck konnte nicht so hoch gesteigert werden, dass Arterienpuls oder starke Verengung der Gefässe eingetreten wäre. Hier möchte ich noch auf Fall 10 zurückgreifen, wo ähnliche Erscheinungen an den Retinalgefässen constatirt wurden. Dort heisst es: „Leichter Druck auf den Bulbus bewirkte Verengerung der Austrittsstellen der Vene auf der Papille, aber keine Pulsation," einige Tage später „war an dem nach unten gehenden Venenast eine ganz schwache Andeutung von Pulsation zu sehen, welche schon bei ganz leichtem Druck verschwand. Bei stärkerem Druck blieb das erwähnte Venenstämmchen verengt, an den Arterien dagegen war eine Verengerung nicht zu bemerken und konnte keine Pulsation hervorgerufen werden." Das sind Erscheinungen, welche wir in gewissem Sinne wohl als pathognomonisch für den Sitz der Entzündung ansehen müssen. Es musste in diesen Fällen jedenfalls der Ab-

schnitt des Sehnerven an der Entzündung betheiligt sein, welcher die Centralgefässe in sich birgt, und dadurch der Rück- und Zufluss des Blutes aus und zu den Retinalgefässen erschwert werden. Natürlich aber braucht nicht dieser Theil des Sehnerven allein und kann sehr wohl auch der weiter rückwärts liegende Abschnitt desselben gleichzeitig von der Entzündung ergriffen gewesen sein. Diese Erscheinung beweist eben nur, dass auch das die Centralgefässe enthaltende Stück des Sehnerven von der Entzündung in Mitleidenschaft gezogen ist, was unter Umständen für die Frage des Sitzes der Krankheit wichtig sein kann.

11. Minna Jürns, ein 20 Jahr altes, im Uebrigen gesundes Mädchen aus Dohnsen, wurde vor 3 Wochen auf dem rechten Auge von einer Sehstörung befallen, nachdem sie schon 14 Tage vorher an Kopfschmerzen und Schwindel gelitten hatte. Die Menstruation war regelmässig.

Status praesens bei der Aufnahme am 16. März:

Es war keine auffallende Empfindlichkeit beim Eindrücken des Bulbus in die Orbita vorhanden. Der Urin normal.

Ophth. bestand rechts eine beginnende Papillitis: leichte streifige Trübung der Papillengrenze mit sehr geringer Schwellung der Papille, so dass nur am untern Rande derselben eine leichte Knickung der Gefässe zu bemerken war, die Gefässe selbst waren nur wenig ausgedehnt. Es wurden rechts Finger in 1 Fuss gezählt, Bewegungen der Hand im ganzen Gesichtsfeld wahrgenommen.

$$\text{L S} = \frac{20}{30}.$$

Wahrscheinlichkeitsdiagnose:

R. Retrobalbare Neuritis und Papillitis rheumatica.

Ordinat: Natron salicylicum 2,0 3 Mal täglich. Unter dieser Behandlung trat eine rasch zunehmende Besserung ein. 3 Tage später, am 19. März, wurden rechts Finger in 4—5′ gezählt. Am folgenden Tage, dem 20. März,

wurde das Mittel, da sich stärkere Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen eingestellt hatten, die übrigens wohl nicht der Medication zuzuschreiben waren, zwei Tage lang ausgesetzt. Am 22. März war das Befinden wieder gut, und es wurde deshalb der Gebrauch des Natron salicylicum, doch in etwas geringerer Dosis, 2,0 2 Mal täglich wieder aufgenommen und bis zum 3. April fortgesetzt. Die Besserung nahm dabei rasch und stetig zu, so dass an dem letztgenannten Tage R S $= \frac{20}{40—30}$ erreicht war. Die Dosis des Natron salicylicum wurde nun auf 1,0 pro Die herabgesetzt, was die Patientin bis zum Tage der Entlassung, dem 7. April, mit Unterbrechung zweier Tage, fortgebrauchte.

Schon am 27. März wurde ophth. rechts eine Abnahme der Trübung in der Umgebung der Papille, sowie eine leichte weissliche Verfärbung der temporalen Papillenhälfte constatirt; am 5. April war die Papille in Toto leicht entfärbt, die temporale Hälfte etwas glänzend, die mediale graulich, matt, noch mit leicht röthlichem Ton, auch noch eine Spur von Biegung der Gefässe jenseits des oberen Randes der Papille vorhanden, der Rand selbst aber wieder scharf begrenzt und die Trübung so gut wie verschwunden. Das Sehvermögen war wie früher S $= \frac{20}{40—30}$; Patientin gab an, noch einen leichten Schleier vor dem Auge wahrzunehmen; das übrige Befinden war vollständig gut. Die Kranke wurde jetzt mit Jodkalium nach Hause entlassen.

Nach ca. 4 Wochen, am 2. Mai kam Patientin zur ambulatorischen Vorstellung. Es hatte sich die Sehschärfe noch weiter gebessert:

$$\text{R S} = \frac{20}{30—20.}$$

Ein centrales Farbenscotom war nicht nachzuweisen, doch waren die Farbenangaben central etwas schwankend. Grün wurde öfter etwas gelb, violett und rosa als bläulich,

bei wiederholten Versuchen aber richtig angegeben. Ophth. war rechts derselbe Befund wie früher.

Jetzt gab Patientin an, dass die Menses, welche Anfang April hätten eintreten sollen, seitdem nicht wiedergekehrt seien und dass sie zuweilen an geringem Kopfschmerz leide. Das Jodkalium war die Zeit über gebraucht worden und sollte noch weiter fortgesetzt werden. Daneben wurden Fussbäder verordnet. Die Patientin ist seitdem nicht wiedergekehrt und wird sich wohl als geheilt betrachtet haben.

12. Heinrich Grund, 29 Jahre alt, Schuhmacher aus Kreiensen, bemerkte seit 8 Tagen eine Verschleierung des rechten Auges. Bei seiner Vorstellung am 23. Februar 1880 fand sich folgender Status:

Rechts war eine leichte Empfindlichkeit beim Zurückdrücken des Bulbus in die Orbita vorhanden.

Ophth. war beiderseits sogenannte Cataracta punctata vorhanden, zarte punktförmige Trübungen der Corticalis, welche mit dem Spiegel nahezu, aber nicht ganz zu durchleuchten waren, übrigens keine nennenswerthe Verschleierung des Augengrundes hervorriefen. Letzterer war, abgesehen von geringer Ausdehnung der Gefässe, welche an beiden Augen in gleichem Grade zu bemerken und deshalb nicht sicher als pathologisch anzusprechen war, normal.

$$R\,S = \frac{20}{200}$$ Nr. 12 (J) sehr mühsam Buchstaben.

$$L\,S = \frac{20}{20}.$$

Das Gesichtsfeld schien frei, die Farbenwahrnehmung war normal, nur etwas matt.

Patient war im Uebrigen, abgesehen von leichter Steifigkeit im Körper, gesund, der Urin normal.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose:

R. Neuritis retrobulbaris rheumatica.

Da Patient nicht in der Klinik bleiben konnte, wurde er ambulatorisch behandelt und Natron salicylicum 2,0

3 Mal täglich 1 Pulver verordnet und keine weitere Therapie eingeleitet.

Am 28. Februar war:

$$R\,S = \frac{20}{200—100} \text{ (+ 4D) Nr. 7 (J)}$$

$$L\,S = \frac{20}{30—20.}$$

(Es war zur Untersuchung des Cataract früher Atropin angewendet worden.)

Ophth. war der Befund unverändert.

Bei Fortgebrauch des Natron salicylicum machte die Besserung des Sehvermögens stetige Fortschritte, so dass bei der nächsten Vorstellung, am 8. März, gefunden wurde:

$$R\,S = \frac{20}{50—40} \text{ Nr. 2 (J)}$$

$$L\,S = \frac{20}{30.}$$

Der ophthalmoscopische Befund war derselbe wie früher, also wohl normal.

Patient stellte sich nach dieser Zeit nicht wieder vor, hatte aber nach brieflicher Mittheilung vom 16. April 1880 die ihm noch verordneten 12 Dosen Natron salicylicum von 2,0 genommen, wonach nach seiner Angabe die Sehschärfe auf dem rechten Auge vollkommen hergestellt war.

13. Fräulein Ottilie M., 24 Jahre alt, aus Goslar, erwachte am 30. Mai 1878, nachdem sie schon einige Tage früher an rechtsseitgen Stirnkopfschmerzen gelitten hatte, mit nahezu vollständiger Erblindung auf dem rechten Auge. Es war nur noch quantitative Lichtempfindung vorhanden, doch auch diese schwand in den nächsten Tagen. Der Augenspiegelbefund war anfangs normal gewesen, zuletzt dagegen eine leichte Verfärbung der Papille, sowie eine geringe Verengerung der Arterien bemerkt worden. Patientin war bis zur Aufnahme in die hiesige Klinik von einem Arzt, dessen gütiger, brieflicher

Mittheilung vorstehende Daten verdankt wurden, auf Grund der Diagnose einer retrobulbären Neuritis mit Abführmitteln, Fussbädern, Stirnsalben von Unquentum cinereum, Vesicantien und Solutio Kalii jodat. behandelt worden.

Bei der Aufnahme in die hiesige Klinik, am 17. Juli 1878, wurde auf dem rechten Auge die Papille mässig stark verfärbt, die Arterien etwas verengt gefunden. Empfindlichkeit beim Eindrücken des rechten Bulbus in die Orbita, sowie Schmerzen bei Bewegungen der Augen waren nicht zu constatiren, sollten jedoch in der ersten Zeit der Erkrankung vorhanden gewesen sein. Es war keine Ursache für das Leiden zu eruiren, Patientin war im Uebrigen ganz gesund, auch die Menstruation ganz regelmässig.

Rechts wurden Finger in 5′ gezählt, Nr. 22 (J) buchstabirend gelesen.

$$\text{L Em, S} = \frac{20}{20} \text{ Nr. 1 (J).}$$

Der Urin hatte ein specifisches Gewicht von 1,017 und war frei von Eiweiss und Zucker.

Ordination: Natron salicylicum 2,0, anfangs 3 Mal, später 2 Mal täglich 1 Pulver.

Das Sehvermögen hob sich nach wenigen Tagen und hatte sich bis zum 26. Juli, also am 10. Tage, schon so weit gebessert, dass rechts Finger in 15—16′ gezählt, Nr. 15 (J), Worte Nr. 14 (J) gelesen wurden. Am 27. Juli reiste Patientin in die Heimath zurück und gebrauchte dort das Natron salicylic. in derselben Weise weiter, wobei die Behandlung wieder von dem dortigen Arzt überwacht wurde. Nach einem brieflichen Bericht des Vaters vom 18. November 1878 hatte sich im weitern Verlauf die Sehkraft des Auges noch bedeutend gebessert, und es war nur noch eine geringe Schwäche zurückgeblieben.

Am 15. April des folgenden Jahres kam Patientin, welche sich unterdessen verheirathet hatte, zur ambulatorischen Vorstellung in die hiesige Klinik.

Das Sehvermögen des früher erkrankten rechten Auges hatte sich in der That fast vollständig wieder hergestellt, es fand sich:

R mit + 30 S $\frac{20}{40}$ nahezu, Nr. 3 (J) ziemlich geläufig gelesen; Gesichtsfeld frei und Farbensinn normal.

L. wie früher S = $\frac{20}{20}$.

Ophth. war jetzt die rechte Papille stark weiss verfärbt, die temporale Hälfte glänzend, die nasale matt, am untern Rande der Papille noch eine leichte Spur von Netzhauttrübung, die Gefässe normal. Links war der ophthalmoscopische Befund normal.

14. Dorette Bertram, 27 Jahr alt, aus Gandersheim, kam am 1. Februar 1878 in Behandlung. Dieselbe wollte seit 3 Tagen auf dem linken Auge, welches früher ganz gut gewesen sei, nahezu erblindet sein, nachdem sie einige Zeit zuvor und noch in den letzten Tagen öfters über Kopfschmerzen geklagt hatte. Patientin hatte vor 6 Jahren, nach dem Bericht des behandelnden Arztes, einen sehr schweren Typhus durchgemacht, von welchem sie sich sehr langsam erholte, so dass sie $^3/_4$ Jahre zu leiden hatte. Von dieser Zeit hinterblieb ihr eine Kiefersperre, welche im Herbst vorigen Jahres in der hiesigen chirurgischen Klinik durch eine Operation geheilt wurde, wobei sich als Grund derselben eine fibröse Verwachsung am rechten Kiefergelenk ergab. Die Menstruation trat erst vor 2 Jahren ein und kam sehr unregelmässig und nur in grösseren Intervallen; seit August vorigen Jahres war dieselbe überhaupt nicht wiedergekehrt. In der Kindheit und bis zum Eintritt des Typhus erinnerte sich Patientin nicht, erhebliche Beschwerden gehabt zu haben. Ihre Gesichtsfarbe war immer etwas blass. Seit dem Typhus litt sie häufiger bis in die letzte Zeit hinein an heftigen Schmerzen in den Extremitäten, besonders des Nachts. Diese Schmerzen pflegten besonders am linken Oberarm

heftig zu sein, der Arm war dann steif und Patientin glaubte einen harten Knoten zu fühlen, wovon bei der Aufnahme aber nichts zu bemerken war. Im October des vergangenen Jahres hatte Patientin einen kleinen Abscess an der Aussenseite des rechten Oberschenkels mit starken Schmerzen.

Status praesens.

Die Nasenwurzel war etwas tief liegend und vielleicht etwas Ozaena vorhanden; diese Bildung der Nase sollte jedoch nach dem Berichte des Hausarztes von Jugend auf wie jetzt gewesen und auch bei einer älteren Schwester eine ähnliche sein, Drüsenschwellungen und Tophi waren nirgends zu fühlen. Der durch die Bildung der Nase anfänglich erweckte Verdacht auf Syphilis musste aufgegeben werden, da auch der Arzt, welcher die Patientin seit ihrer Kindheit kannte, niemals Zeichen eines dyskrasischen Leidens bei ihr gefunden hatte, und da auch zur Zeit der Behandlung in der chirurgischen Klinik nichts darauf Hindeutendes bei ihr beobachtet wurde. Die Kiefersperre ist vermuthlich im Einklang mit der Anamnese auf eine Nachkrankheit des schweren Typhus zurückzuführen. Der Urin war trübe, schwach alkalisch, von 1,015 specifischem Gewicht, ohne Eiweiss und Zucker.

Am linken Auge war mässiger Strabismus divergens vorhanden.

Ophth. war links die Papille blasser als rechts, die Arterien etwas eng, jedoch kaum mehr als auf der andern Seite, wo dieselben ebenfalls etwas eng erschienen. Bei Druck auf das Auge entstand Venenpuls. Functionell war:

$$\text{R (Em) S} = \frac{20}{20} \text{ Nr. 1 Se frei}$$

L S = Finger in 2′ Nr. 19 (J) Buchstaben.
Gesichtsfelddefect nach unten.

Es wurde auf Grund der Diagnose einer Neuritis retrobulbaris der linken Seite sofort eine Schmiercur ein-

geleitet und zunächst bis zum 17. Februar, an welchem Tage eine leichte Stomatitis eintrat, unterhalten. Das Sehvermögen hob sich dabei continuirlich und bedeutend. Am 17. Februar, wo schon wieder halbe Sehschärfe hergestellt war, fand sich die linke Papille entschieden bläulich-weiss entfärbt, heller als die rechte, die Arterien nur wenig verengt; aber auch am rechten Auge die Arterien in gleichem Masse eng und die Papille ebenfalls leicht, aber doch in einem für pathologisch gehaltenen Grade weisslich entfärbt.

$$\text{R S} = \frac{20}{20} \text{ Nr. 1 (J)}$$

$$\text{L S} = \frac{20}{40} \text{ Nr. 2 (J).}$$

Dabei zählte Patientin jetzt Finger in der ganzen Gesichtsfeldperipherie; eine Farbenstörung war nicht nachweisbar.

Am 22. Februar wurde die Inunctionscur nochmals wieder begonnen, da an diesem Tage S am linken Auge nur $\frac{20}{40}$ betrug, und bis zum 5. März weitergeführt, wo $\text{S} = \frac{20}{30}$ notirt wurde. Hierauf wurden noch 6 Tage lang Strychnin-Injectionen gemacht und am 12. März Patientin mit Jodkalium entlassen. Damals war die linke Papille noch auffallender entfärbt und die Differenz zwischen dieser und der rechten sehr auffallend. Die Sehschärfe war nahezu auf $\frac{20}{20}$ gekommen und keine Farbenstörung vorhanden.

Ob eine leichtere Störung des rechten Auges ebenfalls vorhanden war, mag dahingestellt bleiben, doch spricht dafür die wenigstens eine Zeit lang auffällige leichte Verfärbung der Papille bei Enge der Netzhautarterien und der Umstand, dass wenigstens einmal am 27. Februar die sonst normale Sehschärfe nur $= \frac{20}{30-20}$ gefunden wurde.

15. Ernst Müller[1]), 35 Jahre alt, aus Berlin, kam am 23. October 1867 in der v. Gräfe'schen Klinik in Behandlung. Derselbe hatte am 3. October plötzlich eine hochgradige Abnahme seines Sehvermögens bemerkt, nachdem 8 Tage vorher eine leichte Sehstörung vorhergegangen war. Patient hatte keine Kopfschmerzen, doch Schmerzen in den Augen, besonders bei Bewegungen derselben.

Ophth. war rechts eine leichte Trübung der Papillengrenze in der inneren Hälfte vorhanden, beiderseits die Venen stark ausgedehnt. Functionell war:

$$RS = \frac{14}{200} \ (+6) \text{ Nr. 15 (J), Worte von Nr. 14 (J)}$$

L S: Finger in 6—7′ (+ 6) Nr. 20 (J) grosse Buchstaben.

Das Gesichtsfeld war rechts frei, links zeigte dasselbe eine Undeutlichkeit in der untern Hälfte. Bei genauerer Prüfung ergab sich, dass Patient mit dem rechten Auge excentrisch fixirte: Geradeaus zählte er nur Finger in 6—7 Fuss, wenn dagegen, wie er für gewöhnlich fixirte, die Gesichtslinie nach aussen an dem Object vorbeischoss, also in Bezug auf das Gesichtsfeld nach innen, nur auf 4—5 Fuss, ebenso nach oben und nach unten. Patient wurde ambulatorisch mit Heurteloup's und Derivantien behandelt; ob noch sonstige Mittel, wie Jodkalium und Sublimat in Anwendung kamen, bleibt in Ermangelung von Notizen ungewiss. Das Sehvermögen besserte sich rasch; am 1. November wurde beiderseits Nr. 8 (J) mühsam gelesen; dabei war rechts das centrale Sehen schon weit besser als das excentrische, links trat die Undeutlichkeit des Gesichtsfeldes nach unten, welche einige Tage vorher nicht nachzuweisen war, bei niederer Lampe wieder etwas hervor.

Bis zum 24. November waren die krankhaften Erscheinungen fast völlig zurückgegangen.

[1]) Es ist derselbe Patient, welcher schon in der Arbeit von Professor Leber über hereditäre und congenital angelegte Sehnervenleiden (Arch. f. Ophth. XVII, 2. S. 282) gelegentlich erwähnt worden ist.

Ophth. war rechts die Papille noch nicht deutlich begrenzt, noch eine ganz leichte Spur von Undeutlichkeit nach aussen unten vorhanden, beiderseits die Papillen etwas blass, aber kein Unterschied zwischen der äusseren und inneren Hälfte. Dabei wurde jetzt mit jedem Auge mit + 24 Nr. 1 (J) etwas mühsam gelesen.

Einige Zeit später sah Professor Leber den Patienten zufällig wieder auf der Traube'schen Klinik in der Charité, wo derselbe eine schwere Pleuritis durchgemacht hatte. Das Sehvermögen hatte sich seinen Angaben nach vollkommen gut erhalten, dagegen fand sich bei der ophthalmoscopischen Untersuchung beiderseits eine ausgesprochene weisse Sehnervenatrophie, offenbar der Ausgang der früher vorzugsweise retrobulbären Neuritis.

16. Herr Musiklehrer P., 29 Jahre alt, aus Göttingen, kam am 25. April 1878 in Behandlung. Er hatte von früher her auf dem rechten Auge einen Hornhautfleck, links bestand Myopie (- 3, 5 D.), Patient wollte aber mit seiner Brille immer sehr gut gesehen haben. Erst am 25. April früh bemerkte er einen leichten Nebel vor den Augen, besonders beim Sehen in die Ferne und hatte zugleich etwas Schwindel. Seit mehreren Monaten wurde er von einem hiesigen Arzt wegen Kehlkopfkatarrh geätzt; der Zustand sollte sich schon gebessert haben, doch war Patient noch immer sehr heiser. In den letzten Tagen klagte er über Steifigkeit und leichte Schmerzen bei Bewegungen, abwechselnd in den Knieen und im rechten Handgelenk; das letztere zeigte sich auch bei der Aufnahme ein wenig geschwollen. Syphilis wurde in Abrede gestellt, auch bestanden dafür keine Indicien, keine Drüsenschwellungen, nur geringer Pharynxkatarrh; im Kehlkopf waren nach dem Bericht des behandelnden Arztes niemals Geschwüre vorhanden gewesen, sondern nur ein katarrhalischer Zustand. Die Lungen waren frei.

Status praesens bei der Aufnahme:
Druck auf das linke Auge war etwas empfindlich.

Ophth. waren beiderseits die Netzhautgefässe etwas ausgedehnt, links vielleicht eine ganz geringe Trübung der die Papille umgebenden Retina vorhanden.

$$R\ (+\ 0{,}75\ D)\ S = \frac{20}{70}\ \text{nahezu Nr. 6 (J)}$$

$$L\ (-\ 3{,}5\ D)\ S = \frac{20}{30}\ \text{Nr. 1 (J)}$$

Die Accommodation war normal, das Gesichtsfeld frei, keine Störung des Farbensinnes nachzuweisen.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose:

Retrobulbare Neuritis optica.

Ordination: Kal. jodat. 5,0 : 200, 3 Mal täglich einen Esslöffel. Bis zum 27. April hatte sich dabei die Sehstörung bedeutend verschlimmert, auch klagte der Kranke über leichte subjective Lichtempfindungen, sonst bestanden keine nennenswerthen Beschwerden, nur im linken Handgelenk etwas Ziehen, aber keine Schmerzen in den Augen, auch keine Kopfschmerzen. Der Kranke war wegen des bedeutenden und rasch eingetretenen Verfalles seines Sehvermögens sehr besorgt und aufgeregt.

R (+ 0,75 D) Finger in ca. 8′ Nr. 16 (J)

L (— 3,5 D) Finger in ca. 7′ Nr. 16 Worte 15 (J)

Beiderseits Gesichtsfeld frei. Farben wurden mit keinem Auge unterschieden, auch nicht blau. Eine genauere Prüfung des Gesichtsfeldes an der Tafel war nicht gut ausführbar, weil der Kranke leicht ermüdete und überaus unruhig und reizbar war, doch schien am rechten Auge eine centrale Partie zu existiren, wo die kleine weisse Kugel sehr undeutlich gesehen wurde, und nach aussen und unten davon eine schmale, ringförmige Zone wo sie vollkommen verschwand, welche Zone aber nicht nach allen Seiten gleichmässig ausgebildet schien. Bei Wiederholung der Prüfung zwei Tage später, wo das Sehvermögen eher noch etwas schlechter war, liess sich aber kein Scotom nachweisen, so dass es zweifelhaft blieb, ob ein solches anfangs vorhanden gewesen war.

Der Lichtsinn, an Förster's Apparat gemessen, war

R = 6 mm, L = 5 mm, also wenig herabgesetzt. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker, hereditäre Momente für die Sehstörung nicht zu eruiren.

Es wurde bei diesem Falle die Anwendung des Natron salicylicum sogleich in Aussicht genommen; da aber zu jener Zeit über die Wirkung dieses Mittels erst wenig Erfahrungen vorlagen, so erschien es nicht gerechtfertigt bei der Schwere des Falles, wo Gefahr im Verzuge schien, durch einen möglicher Weise vergeblichen Versuch, Zeit zu verlieren, da die Wirksamkeit einer regelrechten Quecksilberbehandlung in solchen Fällen nicht zu bezweifeln ist. Es wurde daher zunächst Calomel in refracta dosi 0,015, zweistündlich, Einreibungen von Unguentum cinereum in die Stirn verordnet und beiderseits an der Schläfe eine Blutentziehung von 1 Cyl. Heurteloup gemacht. Diese Therapie, abgesehen von den Blutentziehungen, welche letztere nur am 30. April noch einmal wiederholt wurden, blieb bis zum 5. Mai, wo stärkere Stomatitis mercurialis eintrat, dieselbe. Während dieser Zeit trat beiderseits eine leichte Trübung der Papillengrenze deutlicher hervor bei fortbestehender geringer Erweiterung der Gefässe. Druck auf die Bulbi bewirkte nur eine mässige Verengerung der Gefässe, welche sich nachher wieder mehr erweiterten; der Druck konnte nicht so hoch gesteigert werden, dass Arterienpuls oder starke Verengerung der Gefässe eingetreten wäre. Die Circulation in den Netzhautgefässen war demnach offenbar nicht ganz frei, was wiederum die Annahme einer retrobulbären Neuritis bestätigte. Hiermit war auch im Einklang, dass einige Tage lang beiderseits eine auffallende Empfindlichkeit beim Eindrücken der Bulbi in die Orbitae constatirt werden konnte, welche übrigens am 6. Mai schon wieder fast verschwunden war. Die Sehschärfe hob sich während der mercuriellen Behandlung im Verlauf von 8 Tagen langsam, aber continuirlich, ebenso besserte sich die Farbenwahrnehmung entsprechend. Am 3. Mai gab Patient an unterscheiden zu können, ob der Himmel blau oder

grau aussähe, auch das Laub der Bäume erschien ihm etwas grünlich. Am 6. Mai war:

RS (+ 0,75 D) : Finger in 16′ gezählt Nr. 15 (J) mühsam

$$\text{LS } (-3{,}5 \text{ D}) : \frac{20}{200} \text{ Nr. 7 (J).}$$

Die Gelenkschmerzen blieben mit wechselnder Intensität in Hand- und Schultergelenken bis zum 5. Mai bestehen und waren am 6. Mai vorüber.

Da die eingetretene Stomatitis den Fortgebrauch des Quecksilber verbot, auch bis zu den letzten Tagen zweifellose Symptome von Gelenkrheumatismus da gewesen waren, wurde nunmehr zur Anwendung des Natron salicylicum übergegangen und zwar in der Dosis von 2,5, 2 Mal täglich. Die Besserung des Sehvermögens schritt dabei unverkennbar rascher fort als zuvor, auch blieb der Kranke von nun an von seinen rheumatischen Beschwerden befreit. Am 9. Mai war:

RS (+ 0,75 D) : Finger in 20′ gezählt

$$\text{LS } (-3{,}5 \text{ D}) = \frac{20}{70} \text{ Nr. 1 (J) mühsam.}$$

Von diesem Tage an wurde die Dosis des Natron salicylicum auf 2,5 pro Die reducirt. Bis zum 15. Mai hatte sich das Sehvermögen weiter gehoben. Es war jetzt:

$$\text{RS} = \frac{20}{200} \text{ Nr. 12 (J) mühsam}$$

$$\text{LS} = \frac{20}{30 - 20} \text{ Nr. 1 (J).}$$

Ophth. waren jetzt beiderseits die Papillen entschieden etwas blasser, die Trübung in ihrer Umgebung fast ganz verschwunden, die Arterien auf den Papillen ein wenig eng, weiterhin nicht.

Am 16. Mai wurde das Natron salicylicum ausgesetzt und bis zum 19. Mai keine weitere Ordination getroffen.

Am 19. Mai war:

$$\text{RS } (+ 0{,}75 \text{ D}) = \frac{20}{200} \text{ Nr 8 (J) mühsam}$$

LS : Status idem.

Jetzt wurde Jodkalium 6,0 : 200, 3 Mal täglich 1 Esslöffel verordnet, jedoch nicht gut vertragen und deshalb schon am 21. Mai wieder ausgesetzt. An diesem Tage war:

R S (+ 0,75 D) = Nr. 7 (J) mühsam
L S (— 3,5 D) status idem.

Dann wurden noch 14 Tage, vom 21. Mai bis 3. Juni, lang Strychnin-Injectionen gemacht, ohne dass dadurch eine Besserung von S erzielt wäre.

Ophth. trat jetzt die Entfärbung der temporalen Papillenhälfte ziemlich ausgesprochen hervor. Patient klagte immer noch über einen Nebel vor den Augen, obwohl Nr. 1 (J) geläufig gelesen wurde und ein Farbenscotom nirgends deutlich nachgewiesen werden konnte; nur war zu bemerken, dass ein kleines grünes Papierstückchen central weniger lebhaft grün erschien als in der Umgebung. Nachdem nun noch 8 Tage lang eine schwächere Dosis Jodkalium (5,0 : 200, 2 Mal täglich 1 Esslöffel) gebraucht war, wurde am 11. Juni constatirt:

$$S\,R\,(+\,0{,}75\,D) = \frac{20}{50}\ \text{Jaeg. 7 mühsam}$$

$$L\,(-\,3{,}5\,D) = \frac{20}{30-20}\ \text{Nr. 1 (J).}$$

Da das Sehvermögen des linken Auges nahezu normal und das des rechten ungefähr dem Hornhautfleck entsprechend war, so wurde Patient nunmehr aus der Behandlung entlassen. Der damalige Zustand hatte sich zu Ende des Jahres noch unverändert erhalten; der Patient hat seitdem Göttingen verlassen und, theilweise wegen seines noch immer nicht ganz geheilten Kehlkopfübels, ein südliches Klima aufgesucht.

17. Friedrich Nachtweid, 34 Jahre alt, Schäfer aus Wollersleben, kam am 28. März 1878 in Behandlung. Derselbe wollte sich Mitte September des vorangegangenen Jahres bei seinem Geschäft als Schäfer stark erkältet haben. Am andern Tage fühlte er Frösteln und hatte

2 Tage lang Durchfall; am 3. Tage fing das Sehvermögen an abzunehmen und zwar in rapider Weise, so dass Patient nach 8 Tagen schon sehr wenig mehr sehen konnte und nach 14 Tagen ungefähr so erblindet war wie jetzt. Von sonstigen Erscheinungen wusste er nur anzugeben, dass er in der ersten Zeit über Schmerzen in den Augen und deren Umgebungen bei Bewegungen derselben zu klagen gehabt hatte, dagegen hatten cerebrale und spinale Erscheinungen durchaus gefehlt. Früher wollte er viel an Fussschweissen gelitten haben, welche nach der Krankheit verschwunden und durch fortgesetzte Anwendung von Fussbädern nur wenig wieder hergestellt wurden. Patient wurde zuerst in Halle, später in Nordhausen behandelt und gab an, dass man das Leiden in Halle zuerst für eine Alcohol-Amblyopie gehalten und Strychnin-Injectionen angewendet hätte.

Ophth. war beiderseits einfache weisse Sehnervenatrophie vorhanden, die Lamina cribrosa in der Mitte etwas angedeutet, aber keine deutliche Excavation der Papille nachzuweisen; der Rand derselben scharf begrenzt, temporalwärts eine schmale Sichel. Die Arterien waren stark verengt, die Venen eher etwas ausgedehnt. Im ganzen Aderhautgrunde waren die Aderhautgefässe als dunkle Netze mit dunklen Intervascularräumen sichtbar.

Functionell war nur noch schwacher Lichtschein vorhanden; Patient konnte mit beiden Augen zusammen die Richtung der Fenster angeben, links unsicher Bewegungen eines hellen Gegenstandes in der nächsten Nähe wahrnehmen; bei Lampenlicht hatte er beiderseits keinen Lichtschein. Die Pupillen waren beiderseits mittelweit, leicht unregelmässig, die linke etwas enger als die rechte, leicht horizontal oval, im dunklen Zimmer nicht weiter als im hellen. Dieselben zeigten keine Spur von Reaction auf Licht und auch keine spontanen Schwankungen.

Bemerkenswerth ist hier bei der acuten Entstehung der Erblindung, dass durch das Verhalten der Pupillen

und die aufgehobene Transpiration der Füsse immerhin der Verdacht einer latenten beginnenden Spinalaffection zu erheben ist.

Die Prognose musste hier ganz infaust gestellt werden und es wurde nur des Versuchs wegen dem Kranken zum Gebrauch in seiner Heimath Jodkalium verordnet.

Die Behandlung bestand in den Fällen aus früherer Zeit im Anfang fast immer in ableitenden Mitteln, Blutentziehungen mit dem Heurteloup'schen Apparat und in Anwendung der sogenannten Resolventien, Quecksilber und Jodkalium. Letzteres wurde meist noch längere Zeit nach Wiederherstellung des Sehvermögens weiter gegeben, oft auch zu Einspritzungen von Strychnin gegriffen, wenn noch ein Rest von Sehstörung beseitigt werden konnte. In den letzten Jahren dagegen wurde, wenn mit einiger Wahrscheinlichkeit ein rheumatischer Ursprung der Affection anzunehmen war, salicylsaures Natron gegeben, und zwar, wie die fünf mit demselben behandelten Fälle, einer davon aus der früheren Abtheilung (Fall 7), beweisen, mit gutem Erfolg. Vier Fälle wurden bei dieser Therapie ziemlich völlig wieder hergestellt, darunter zwei, in denen die in späterer Zeit geübte Behandlungsmethode schon vorher versucht worden war und keinen bemerkenswerthen Erfolg gehabt hatte, was wohl besonders hervorzuheben ist. In dem Falle 7 blieb nach anfänglicher Besserung eine erhebliche centrale Sehstörung an beiden Augen, auf dem einen mit einem Defect in der Peripherie des Gesichtsfeldes zurück, doch deutet hier die auffallende blasse Chemosis Conjunctivae, welche im Anfang der Behandlung vorhanden war, auf eine schwere Störung in der Circulation, möglicher Weise Thrombose einiger Orbitalvenen hin, welche vielleicht eine restitutio ad integrum unmöglich machte. Auch die übrigen Mittel liessen in diesem Falle im Stich.

Wenn wir nun nach der Aitiologie dieser zweiten Gruppe von Neuritis optica fragen, so müssen wir be-

kennen, dass über dieselbe lange Zeit ein fast völliges Dunkel herrschte. Erst in der neueren Zeit scheint die Ansicht von Herrn Professor Leber, dass die Krankheit meist als rheumatische Affection aufzufassen sei, an Boden zu gewinnen. So vergleicht Nettleship [1]) auf Grund zahlreicher Beobachtungen diese Affection des Opticus mit der Bell'schen Facialisparalyse. In unseren Fällen waren nur einmal unzweifelhafte Symptome von acutem Gelenkrheumatismus, andere Male vage rheumatische Beschwerden vorhanden, meistens aber wurden die Patienten plötzlich, nachdem einige Zeit lang Kopfschmerzen vorausgegangen waren, von der Sehstörung befallen. Fünf Mal fehlten sagar auch Kopfschmerzen völlig und war nirgends eine locale Störung zu finden, so dass die Sehstörung das einzige Symptom der Krankheit war. Dieser Umstand spricht jedoch entschieden nicht gegen die Annahme einer leichteren Allgemeininfection. Auch bei dem, was der Patient gewöhnlich mit Erkältung bezeichnet, denkt wohl heute kein Arzt mehr daran, dass die Kälte an und für sich die Causa nocens sei, wenn dieselbe auch häufig begünstigend wirken mag. Sehr häufig jedenfalls ist bei derartigen Störungen gar keine Gelegenheitsursache zu einer wirklichen stärkeren Abkühlung zu eruiren. Ich weise nur darauf hin, wie oft Menschen von einem Herpes befallen werden, welche sich überhaupt keiner Kälte ausgesetzt hatten, oft im vollen Wohlbefinden, ohne dass ihnen ihre Krankheit zum Bewusstsein kommt, oft wiederum unter stärkerem Unwohlsein, Fieber etc. In beiden Fällen können wir kaum anders als die Invasion eines schädlichen Agens in das Blut annehmen. Vielleicht sind dies kleinste Organismen, welche nun da oder dort in den verschiedensten Gefässprovinzen sich anhäufen und durch Reiz auf die Gefässe derselben eine locale Fluxion und dadurch eine locale Entzündung anregen können. Unterstützt wird die Anschauung, dass auch die Neuritis

[1]) Hirschberg, Centralblatt 1880. S. 267.

in unseren Fällen meist die Aeusserung einer derartigen Allgemeininfection rheumatischer Art sei, wie Herr Professor Leber schon auf dem Heidelberger Ophthalmologencongress im Jahre 1879 vorübergehend erwähnt hat, durch die oft auffallend günstige Wirkung der Salicylsäure, wofür die fünf mit diesem Mittel behandelten Fälle den Beweis liefern mögen.